BELTRAMI - R.E.
VARI E CURIOSITA' - MISCELLANEOUS
MB 300
Contenitore per KT 30
Cabinet for KT 301
KT 301
3x800-Watt psychedelic
KT 302
Interruttore crepuscolare
Twilight switch
KT 303
Regolat. velocità motori
AC-Motor speed regulator
KT 305
Inverter 12 Vcc 220 Vca
150-Watt 12 VDC - 220 VA inverter
KT 306
Riduttore 24/12 Vcc 2 A
24-VDC - 12-VDC - 2 Amp voltage reducer
KT 307
Temporizzatore
Timer
KT 308
Allarme auto automatico
Car alarm (Automatic)
KT 309
Sirena elettronica
Electronic siren
KT 310
Guardiano elettronico per auto
Electronic car watchman
KT 311
Oscillofono
Code pratice oscillator
KT 312
Ozonizzatore per auto
Car ozonizer
KT 313
Ozonizzatore per casa
Home ozonizer
KT 318
Prescaler per frequenza. 300 MHz
300 MHz frequency prescaler
KT 320
Frequenzimetro digitale 0/65 MHz
0-65 MHz digital frequency meter
KT 321
Orologio digitale
Digital clock
KT 323
Variatore di luci
Light dimmer
KT 324
Ricevitore OM cc
AM radio kit
KT 325
Ricevitore OM cc-ca
AM portable radio, AC - DC
KT 340
Rischiatutto elettronico
« Risk it all » electronic quiz game
KT 341
Amplificatore telefonico
Telephone amplifier
KT 342
Accensione elettronica per auto a scarica capacitiva
Capacitive discharge electronic ignition
gioca
.. nella meraviglia
di costruirti
(cose che pensavi solo per grandi tecnici)
PLAY® KITS
PRACTICAL ELECTRONIC SYSTEMS
MADE IN ITALY

I circuiti stampati di cq elettronica

Da molto tempo i Lettori chiedevano che della maggior parte dei progetti presentati venissero predisposte e messe in vendita le scatole di montaggio complete. Noi non siamo dei commercianti di parti elettroniche e quindi, purtroppo, non abbiamo potuto soddisfare queste richieste. E poi ci sono già fior di Ditte che operano nel settore e basta sfogliare **cq elettronica** per trovare decine di indirizzi cui rivolgersi.
Ma un « pezzo » tra tutti può invece costituire un problema: è il circuito stampato di **quel** progetto della rivista, che varia ogni volta.
Sensibile a questo problema e con l'obiettivo di fornire un servizio **non** speculativo **cq elettronica** ha deciso di far predisporre e porre in vendita i circuiti stampati di molti suoi progetti, come già annunciato da alcuni mesi.
cq elettronica garantisce che tutte le basette sono perfettamente rispondenti al relativo progetto: perciò, nessuna brutta sorpresa Vi attende!

i circuiti stampati disponibili sono:

5123	**Convertitorino per la CB** (Bruno Benzi) - n. 12/75	L. 800
6012	**Fototutto** (Sergio Cattò) - n. 1/76	L. 700 (solo il fototutto)
6032	**Segnalatore di primo evento** (Francesco Paolo Caracausi) - n. 3/76	L. 700
6041	**Generatore di onde quadre, Convertitore onda sinusoidale in quadra, Dispositivo per l'avanzamento automatico delle diapositive, Capacimetro a lettura digitale** (Renato Borromei) - n. 4/76	L. 3.000 (tutta la serie)
6052	**Il sincronizza-orologi** (Salvatore Cosentino) - n. 5/76	L. 1.500
6071	**Come misurare la distorsione armonica totale** (Renato Borromei) - n. 7/76	L. 2.000 (le due basette)
6101	**Modulatore di fase a mosfet con audio livellatore** (Guerrino Berci) - n. 10/76	L. 1.200
7021	**Blackbird, un « cicalino » « logico »** (Paolo Forlani) - 2/77	L. 1.000
7061	**Sorteggiatore elettronico** (Carlo Gardi) - 6/77	L. 1.000
7101	**Game - gioco elettronico** (Massimo Vogesi) - 10/77	L. 2.000

I prezzi indicati si riferiscono **tutti** a circuiti stampati in rame su vetronite con disegno della disposizione dei componenti sull'altra faccia; tutte le forature sia di fissaggio che per i reofori dei componenti sono già eseguite.

Spese di imballo e spedizione: 1 basetta L. 800; da 2 a 5 basette L. 1.000.

Pagamenti a mezzo assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 343400; si possono inviare anche francobolli da L. 100, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede. Spedizione per pacchetto raccomandato.

sommario

EDITORE edizioni CD
DIRETTORE RESPONSABILE Giorgio Totti
REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE
ABBONAMENTI - PUBBLICITA'
40121 Bologna, via C. Boldrini, 22 - ☎ 55 27 06 - 55 12 02
Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-68
Diritti riproduz. traduzione riservati a termine di legge
STAMPA Tipo-Lito Lame - Bologna - via Zanardi 506/B
Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
Pubblicità inferiore al 70%
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
SODIP - 20125 Milano - via Zuretti, 25 - 6967
00197 Roma - via Serpieri, 11/5 - ☎ 87.49.37
DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
Messaggerie Internazionali - via Gonzaga 4 - Milano
Cambio indirizzo L. 200 in francobolli
Manoscritti, disegni, fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono.

ABBONAMENTO Italia a 12 mesi L. 12.000 (nuovi) L. 11.000 (rinnovi)
ARRETRATI L. 800 cadauno.
RACCOGLITORI per annate 1973 ÷ 1977 L. 3.500 per annata (abbonati L. 3.000).
TUTTI I PREZZI INDICATI comprendono tutte le voci di spesa (imballi, spedizioni, ecc.) quindi null'altro è dovuto all'Editore.
SI PUO' PAGARE inviando assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 343400, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede. Per piccoli importi si possono inviare anche francobolli da L. 100.
A TUTTI gli abbonati, nuovi e rinnovi, sconto di L. 500 su tutti i volumi delle Edizioni CD.
ABBONAMENTI ESTERO L. 13.000
Mandat de Poste International
Postanweisung für das Ausland
payable à / *zahlbar an*
edizioni CD
40121 Bologna
via Boldrini, 22
Italia

S9 + R5 SEMPRE E SOLO CON

ZETAGI I LINEARI SENZA LIMITI

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 220 V 50 Hz
Frequenza: 26 - 30 MHz
Potenza d'ingresso: 0,5 - 6 W AM 15 W - PeP - SSB
Potenza d'uscita: 500-200-80 W AM commutabili
Potenza d'uscita SSB: 1 kW PeP
Impedenza d'uscita: 40-75 Ω

- Modulazione positiva
- Commutazione RF automatica
- Dotato di ventola a grande portata
- Regolazione per « ROS » d'ingresso
- Dimensioni 170 x 380 x 280
- Peso Kg 16

LINEARE MOBILE B 100

60 W AM - 100 SSB
Comando alta e bassa potenza
Frequenza: 26÷30 MHz

NUOVO TIPO LINEARE MOBILE B50

CB da mobile
AM-SSB
Input: 0,5÷4 W
Output: 35÷40 W

La ZETAGI ricorda anche la sua vasta gamma di altri accessori che possono soddisfare qualsiasi esigenza.

Spedizione ovunque in contrassegno.
Per pagamento anticipato spese di spedizione a ns. carico.
Consultateci chiedendo il ns. catalogo generale inviando L. 400 in francobolli.

via S. Pellico - Tel. (02) 9586378
20040 CAPONAGO (MI)

FRG-7

Ricevitore copertura continua

Ottimo ricevitore per le bande comprese da 0,5 a 29,9 MHz, sensibilità 0,7 μV, alimentazione entrocontenuta 12 V, esterna 12 Vdc e 220 Vac. Funziona in SSB (LSB e USB), CW e AM. Lettura della scala con una precisione ai 5 Kc. Adatto per usi amatoriali, radio-teletype, CB e SWL - Viene fornito a titolo promozionale l'edizione 1977 del WORLD RADIO TV HANDBOOK. Prezzo informativo **L. 285.000**.

Novità CB in offerta speciale:

CB 133

Ricetrasmettitore CB in AM, 23 canali, potenza in trasmissione 5 Watt, alimentazione a 12 Vdc, sensibilità 0,5 μV. Prezzo informativo **L. 52.000.**

CB 8035

Ricetrasmettitore CB in AM, 40 canali con lettura digitale, potenza in trasmissione 5 Watt, alimentazione 12 Vdc, sensibilità 0,5 μV. Prezzo informativo **L. 94.000.**

TRX500

Il primo ricetrasmettitore CB con la possibilità di ricevere su due canali, quarzabili opzionalmente, la banda VHF-FM civile (153,5 - 162,55 Mc., vigili del fuoco, servizi industriali, pubblici e marini), 40 canali con lettura digitale in banda CB potenza in trasmissione 5 Watt in AM, alimentazione 12 Vdc. Prezzo informativo **L. 145.000.**

Inoltre Vi ricordiamo tutta la produzione di ricetrasmettitori CB ed OM della SOMMERKAMP

Listino prezzi e dépliants apparati SOMMERKAMP allegando Lire 500 in francobolli

NOVA elettronica
20071 Casalpusterlengo (Mi) - tel. (0377) 84520
Via Marsala 7 - Casella Postale 040

P. G. ELECTRONICS di P. G. Previdi
p.zza Frassine, 11 - 46100 FRASSINE (MN) - tel. (0376) 370447

ALIMENTATORE STABILIZZATO PG 76

CARATTERISTICHE TECNICHE
Entrata: 220 V - 50 Hz
Uscita: Regolabile con continuità da 6 a 14 V
Carico: 2,5 A max in servizio continuo
Ripple: 3 mV a pieno carico
Stabilità: Migliore dell'1% per variazioni di rete del 10% o del carico da 0 al 100%
Strumento: 15 V f.s. classe 2%
Protezione: Elettronica a limitatore di corrente
Dimensioni: 180 x 165 x 85 mm.

HS 76-15

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Alimentazione: 220 V - 50-60 Hz (220-240 V)
Tensione d'uscita: regolabile con continuità da 0 a 15 V.
Corrente d'uscita: 4 A max in servizio continuo regolabile da 0 a 4 A
Stabilità: 0,02 % riferita ai morsetti d'uscita per variazioni del carico da 0 al 100 % o rete del 10 %
Strumento: classe 1,5 % commutabile per la misura della tensione e della corrente
Commutazione: automatica per il passaggio da generatore di tensione costante a generatore di corrente costante.
Protezione: elettronica contro il cortocircuito e contro l'inserzione su carichi attivi.
Ripple: 2 mV a pieno carico
Dimensioni: mm 180 x 155 x 95
Realizzazione: contenitore verniciato a fuoco.

ALIMENTATORE STABILIZZATO PG 227 L

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Entrata: 220 V - 50 Hz ± 10 %
Uscita: 12,6 V fissi
Carico: 7 A, in servizio continuo - 8,5 A, di picco
Stabilità: 1 % per variazioni di rete del 10 % o del carico da 0 al 100 %
Protezione: elettronica a limitatore di corrente.
Ripple: 15 mV con carico di 7 A
Dimensioni: mm 185 x 165 x 110.

ALIMENTATORE STABILIZZATO PG 160 N

CARATTERISTICHE TECNICHE
Alimentazione: 220 V - 50 Hz
Tensione d'uscita: Regolabile da 0 V effettivi a 25 V
Corrente d'uscita: 5 A con possibilità di regolazione in corrente da 0,3 A a 5 A
Strumento: Galvanometro commutabile per misure di tensione e di corrente
Stabilità: Migliore dello 0,2%
Protezione: Elettronica contro il cortocircuito a limitatore di corrente
Ripple: 10 mV a pieno carico
Realizzazione: Circuito di concezione particolare con commutazione automatica mediante relè delle prese sul trasformatore in funzione della tensione d'uscita per aumentare il rendimento e per ridurre la dissipazione di calore da parte dei transistor finali. - Contenitore metallico verniciato a fuoco.
Dimensioni: mm. 225 x 125 x 185
Peso: Kg. 5,800

ALIMENTATORE STABILIZZATO PG 312 «HERCULES»

CARATTERISTICHE TECNICHE
Alimentazione: 220 V - 50 Hz
Tensione d'uscita: Regolabile da 10 a 15 V
Corrente d'uscita: 12 A max
Stabilità: 0,3% per variazioni del carico da 0 a 100% o di rete del 10%
Protezione: Elettronica contro il cortocircuito a doppio effetto: a limitatore per i sovracarichi veloci ed a disgiuntore per durate del sovracarico superiori ai 5 secondi
Realizzazione: Contenitore metallico verniciato a fuoco
Ripple: 10 mV a pieno carico
Dimensioni: mm. 255 x 125 x 185
Peso: Kg. 6,700

UN'AMPIA SCELTA DI
MULTIMETRI DIGITALI
DISTRIBUITI IN ITALIA DALLA G.B.C. italiana

	PORTATA	PRECISIONE	IMPED. INGRESSO	NOTE
V c.c.	200-2.000 mV	0,3% ± 1 c	5 MΩ	Port. autom.
	20-200 V	0,5% ± 1 c	5 MΩ	Port. autom.
	1.000 V	1,5% ± 1 c	10 MΩ	Puntali a parte
V c.a.	200 mV	0,3% ± 1 c	5 MΩ	Port. autom.
	2 V	0,3% ± 1 c	5 MΩ	
	20-200 V	0,8% ± 1 c	5 MΩ	Port. autom.
	500 V	1,7% ± 1 c	10 MΩ	Puntali a parte
A c.c.	0,2-2 mA	1% ± 1 c	10Ω	Port. autom.
	20-200 mA	1% ± 1 c	1 KΩ	Port. autom.
A c.a.	200 μA	1,3% ± 1 c	10Ω	Port. autom.
	2 mA	1,3% ± 1 c	10Ω	
	20-200 mA	1,3% ± 1 c	1 kΩ	Port. autom.
ohm	PORTATA	PRECISIONE	CORR. DI PROVA	NOTE
	2-20 KΩ	0,5% ± 1 c	0,1 mA	Port. autom.
	0,2-2 MΩ	0,7% ± 1 c	1 μA	Port. autom.

HIOKI 3201

Display a tre cifre e 1/2. Dispositivo automatico di portata con esclusione delle sole portate 1000 V c.c. e 500 V c.a. Protezione contro i sovraccarichi e con segnalatore luminoso di fuori gamma.
Codice: TS/2106-00

B+K precision 280

SINCLAIR DM2

B+K precision 280

Display a tre cifre.
È completamente protetto contro il sovraccarico; punto decimale, indicazione automatica di polarità negativa. Spia luminosa di fuori gamma e controllo dello stato di carica delle batterie.
Alimentazione a 6 V con pile o alimentatore esterno.
Codice: TS/2101-00

SINCLAIR DM2

Display a quattro cifre. La virgola fluttuante consente di non tener conto della portata selezionata per ottenere il risultato della misura. Indicatore luminoso di polarità e spia di fuori gamma.
L'alimentazione, a 9 V c.c., può essere a pile oppure tramite alimentatore esterno.
Codice: TS/2103-00

HIOKI 3201

	PORTATA	PRECISIONE	IMPED. INGR.	RISOLUZIONE	MAX. SOVRACC.
V c.c.	1 V	0,3% ± 1 c	100 MΩ	1 mV	350 V
	10 V	0,5% ± 1 c	10 MΩ	10 mV	1.000 V
	100 V	0,5% ± 1 c	10 MΩ	100 mV	1.000 V
	1.000 V	0,5% ± 1 c	10 MΩ	1 V	1.000 V
V c.a.	1 V	1% ± 2 c	10 MΩ/70 pF	20 Hz - 3 kHz	300 V
	10 V	1% ± 2 c	10 MΩ/50 pF	20 Hz - 1 kHz	500 V
	100 V	2% ± 2 c	10 MΩ/50 pF	20 Hz - 1 kHz	500 V
	1.000 V	2% ± 2 c	10 MΩ/50 pF	20 Hz - 1 kHz	500 V
A c.c.	1 mA	0,8% ± 1 c	1 kΩ	1 μA	1 A (con fus.)
	10 mA	0,8% ± 1 c	100 Ω	10 μA	1 A
	100 mA	0,8% ± 1 c	10 Ω	100 μA	1 A
	1.000 mA	2% ± 1 c	1 Ω	1 mA	1 A
	100 μA	2% ± 1 c	10 kΩ	100 nA	10 mA
A c.a.	PORTATA	PRECISIONE	GAMMA DI FREQ.		MAX. SOVRACC.
	1 mA	1,5% ± 2 c	20 Hz - 3 kHz		1 A (con fus.)
	10 mA	1,5% ± 2 c	20 Hz - 3 kHz		1 A
	100 mA	1,5% ± 2 c	20 Hz - 3 kHz		1 A
	1.000 mA	2% ± 2 c	20 Hz - 3 kHz		1 A
ohm	PORTATA	PRECISIONE	CORR. DI MISURA		PROTEZ. SOVRACC.
	1 kΩ	1% ± 1 c	1 mA		± 50 V c.c
	10 kΩ	1% ± 1 c	100 μA		oltre il quale
	100 kΩ	1% ± 1 c	10 μA		limite funziona un
	1.000 kΩ	1% ± 1 c	1 μA		fusibile da 50 mA
	10 MΩ	2% ± 1 c	100 nA		

	PORTATA	PRECISIONE	IMPED. INGRESSO	RISOLUZIONE
V c.c.	1 V	0,5% ± 1 c	10 MΩ	1 mV
	10 V	0,5% ± 1 c	10 MΩ	10 mV
	100 V	0,5% ± 1 c	10 MΩ	0,1 V
	1.000 V	1% ± 1 c	10 MΩ	1 V
V c.a.	1 V	1% ± 1 c	10 MΩ	1 mV
	10 V	1% ± 1 c	10 MΩ	10 mV
	100 V	1% ± 1 c	10 MΩ	0,1 V
	1.000 V	2% ± 1 c	10 MΩ	1 V
A c.c.	PORTATA	PRECISIONE	CADUTA DI TENSIONE	RISOLUZIONE
	1 mA	1% ± 1 c	100 mV	1 μA
	10 mA	1% ± 1 c	100 mV	10 μA
	100 mA	1% ± 1 c	100 mV	100 μA
	1 A	2% ± 1 c	300 mV	1 mA
A c.a.	1 mA	1% ± 1 c	100 mV	1 μA
	10 mA	1% ± 1 c	100 mV	10 μA
	100 mA	1% ± 1 c	100 mV	100 μA
	1 A	2% ± 1 c	300 mV	1 mA
ohm	PORTATA	PRECISIONE	CORR. DI MISURA	RISOLUZIONE
	100Ω	1% ± 1 c	1 mA	0,1Ω
	1.000Ω	1% ± 1 c	1 mA	1Ω
	10 kΩ	1% ± 1 c	10 μA	10Ω
	100 kΩ	1% ± 1 c	10 μA	100Ω
	1 MΩ	1% ± 1 c	100 μA	1 kΩ
	10 MΩ	1,5% ± 1 c	100 μA	10 kΩ

Ditta **RONDINELLI** (già Elettro Nord Italiana)
via Bocconi, 9 - 20136 MILANO - Tel. 02-58.99.21

N.B.: tutte le offerte sono di materiale stock a esaurimento.

Offerta	n.	Descrizione	Prezzo
Offerta	n. 1 -	50 **Diodi al silicio** per extracorrente tipo 1N914 o simili	L. 1.500
»	n. 2 -	150 **Resistenze** al 5/10% da 1/4 di W. a 1/2 W. assortimento completo	L. 1.500
»	n. 3 -	100 **Condensatori** solo ceramici da 1 pF. a 4,7 kpF. 50 V.	L. 1.500
»	n. 4 -	80 **Condensatori** misti da 4,7 kpF. a 100 kpF.	L. 1.500
»	n. 5 -	20 **Impedenze** alta frequenza n. 5 VK 200 5 da 30 $\mu\Omega$, 5 da 100 $\mu\Omega$ e 5 da 150 $\mu\Omega$	L. 1.500
»	n. 6 -	50 **Elettrolitici** misti da 1 μF a 3000 μF varie tensioni d'interesse	L. 1.500
»	n. 7 -	30 **Bobine** con supporto e nucleo vari diametri per lavori alta frequenza	L. 1.500
»	n. 8 -	30 **Trimmer** valori di normale interesse misti	L. 1.500
»	n. 9 -	20 **Potenziometri** normali e doppi valori misti	L. 1.500
»	n. 10 -	15 **Piastre** di bachelite ramata dimens. cm. 10 x 8	L. 1.500
»	n. 11 -	10 **Zoccoli** per integrati 14 piedini	L. 1.500
»	n. 12 -	10 **Zoccoli** per integrati 16 piedini	L. 1.500
»	n. 13 -	10 **Metri** di stagno diametro 1,2 mm. 60% sette anime	L. 1.500
»	n. 14 -	10 **Resistenze** miste di alto wattaggio	L. 1.500
»	n. 15 -	4 **Metri** di piattina multicolori a 9 capi diametro 0,35	L. 1.500
»	n. 16 -	20 **Assortimento** termistori VDR NTC vari	L. 1.500
»	n. 17 -	30 **Diodi** da 1 amper tensione da 100 a 1000 V. misti	L. 1.500
»	n. 18 -	200 **Resistenze** da 1 W. a 10 W. misti a filo ceramici	L. 1.500
»	n. 19 -	10 **Diodi** LEED rossi	L. 1.500
»	n. 20 -	5 **Diodi** LEED verdi oppure gialli a richiesta	L. 1.500
»	n. 21 -	15 **Transistor** tipo BC 182 o simili	L. 1.500
»	n. 22 -	10 **Transistor** tipo 2N 708 o simili	L. 1.500
»	n. 23 -	10 **Transistor** tipo BSX26 o simili	L. 1.500
»	n. 24 -	15 **Dissipatori** tipo TO 5, TO 39, TO 1, TO 18 misti	L. 1.500
»	n. 25 -	30 **Fusibili** 5 x 20 valori da 0,1 A. a 8 A.	L. 1.500
		ALTRI MATERIALI IN OFFERTA ECCEZIONALE	
»	n. 26 -	10 **Cassette** per registratore Mod. C 60	L. 5.000
»	n. 27 -	5 **Cassette** per registratore Mod. C 90	L. 4.000
»	n. 28 -	**Alimentatore stabilizzato** 12 V. 2 A. modulo senza trasformatore	L. 4.000
»	n. 29 -	**Alimentatore stabilizzato** 12 V. 2 A. in scatola di montaggio	L. 3.500
»	n. 30 -	**Alimentatore istantaneo** 80 VA. con lampada illuminazione compatto leggero	L. 6.500
»	n. 31 -	**Minisaldatore** 20 W. per lavori delicati esecuzione professionale	L. 6.500
»	n. 32 -	**Lampade spia** 220-6-12-24 V. a richiesta elegantissima esecuzione	L. 350
»	n. 33 -	**Miscelatore** Geloso Mod. G.300 quattro ingressi micro con possibilità inserimento unità di riverbero e associazione di più mixer per otto, dodici o più ingressi	L. 30.000
»	n. 34 -	**Connettori multiplo** sette connessioni maschio femmina Mod. Geloso 60/115 e 60/116	L. 1.200
»	n. 35 -	**Connettori multiplo** dodici connessioni maschio femmina Mod. Geloso 9533 e 9534	L. 1.500
»	n. 36 -	**Doppia impedenza** 2 x 5 MH in custodia a bagno d'olio adatta principalmente per filtri - Rete filtri Crooss Over e tante altre applicazioni a sole	L. 2.000
»	n. 37 -	**Captatore telefonico** ideale per ritrasmissione per le radio libere e in tutti quei casi si richieda prelevare il segnale del telefono pre-amplificarlo Mod. Geloso 9009	L. 1.500
»	n. 38 -	**Capsula per ultrasuoni** diametro mm. 25 con attacco Plug completo di spinotto adatta per apricancello antifurti e moltre altre applicazioni	L. 3.500
»	n. 39 -	**Relè quattro contatti** in chiusura 12 V. alimentazione	L. 1.500
»	n. 40 -	**Minibox 6 W** di potenza applicabili con 2 altoparlanti elegantissima linea estetica adatti per altoparlanti supplementari in locali diversi dell'abitazione o per impianti di diffusione sonora in negozi e magazzini. Al prezzo eccezionale di	L. 5.000
»	n. 41 -	**Assortimento di 25 compensatori** ceramici, barattolo, rotondi, rettangolari e vari per gli appassionati operanti in alta frequenza. Al prezzo di	L. 4.000
»	n. 42 -	**Assortimento di minuteria** metallica come viti, dadi, pagliette, terminali di massa. Materiale indispensabile per quasi tutti i lavori in elettronica a sole	L. 2.000
»	n. 43 -	**Assortimento di n. 20** condensatori di alta capacità da 1 a 10 mF. In policarbonato ideale per filtri Crooss Over temporizzatori e tante altre applicazioni	L. 4.000
»	n. 44 -	**Relè a 2 contatti** scambio tensione 6-12-24-48-60 V. incapsulato tipo Siemens	L. 2.000
»	n. 45 -	**Relè a 4 contatti** scambio tensione 6-12-24-48-60 V. incapsulato tipo Siemens	L. 2.400
»	n. 46 -	**Scatola di montaggio** alimentatore stabilizzato variabile da 6 a 30 V. 2,5 A. con regolazione di tensione e corrente auto protetto solo modulo	L. 6.000
»	n. 47 -	**Amplificatore finale** da 50 W effettivi con segnale d'ingresso di 250 mV. alimentazione 50 V. distorsione 0,1% compatto solo modulo	L. 18.000
»	n. 48 -	**Amplificatore** da 50 W. come sopra in scatola di montaggio	L. 13.500
»	n. 49 -	**Equalizzatore RIA** preamplificatore stereo per ingressi magnetici HF	L. 5.500
»	n. 50 -	**Amplificatorino** da 2 W. con TAA 611B adatto per finale di apparecchiature o anche come modulatore nei trasmettitori	L. 2.200
»	n. 51 -	**Amplificatorino** da 5 W. con TBA 800 senza regolazioni	L. 3.500
»	n. 52 -	**Amplificatorino** da 5 W. con TBA 800 in scatola di montaggio	L. 3.000
»	n. 53 -	**Amplificatore** da 7 W. con TBA 810 più transistor di preamplificazione completo di controlli toni bassi acuti e volume	L. 6.800
»	n. 54 -	**Amplificatore** da 7 W. come sopra in scatola di montaggio	L. 5.200
»	n. 55 -	**Confezione** 100 gr. grasso al silicone	L. 5.000
		- **Microfono dinamico** da tavolo mod. Geloso T56 - Prezzo fallimentare	L. 3.000
		- **Microfono dinamico** da cronista mod. Geloso 11/199	L. 3.000
		- **Mascherina alluminio** satinato munita di 2 commutatori una via 5 posizioni comprese elegantissime manopole che ruotano su scala graduata più traslatori di linea. Dimensioni 21 x 80 mm. mod. Geloso pannello comando G10-369	L. 2.500 + s.s.

Ditta **RONDINELLI** (già Elettro Nord Italiana)
via Bocconi, 9 - 20136 MILANO - Tel. 02-58.99.21

DIODI

Volt	Amper			Volt	Amper		
200	6	L.	300	200	20	L.	400
400	6	L.	330	200	40	L.	450
600	6	L.	400	400	20	L.	450
1000	6	L.	600	400	40	L.	500
100	150	L.	5.000	400	60	L.	700

PONTI

Volt	Amper		
200	0,8	L.	300
80	25	L.	1.800
250	20	L.	1.800
40	3,2	L.	500
80	2,2	L.	700

STABILIZZATORI

78XX	L.	1.700
79XX	L.	1.900

STRUMENTI

31 P	Filtro Cross-Over per 30/50 W 3 vie 12DB per ottava 4 opp. 8 Ω	L. 14.400 + s.s.
31 Q	Filtro come il precedente ma solo a due vie	L. 12.600 + s.s.
153 H	Giradischi professionale BSR Mod. C 117 cambiadischi aut.	L. 57.600 + s.s.
153 L	Piastra giradischi automatica senza cambiadischi modello ad alto livello professionale - senza testina	L. 72.000 + s.s.
	con testina piezo o ceramica	L. 75.600 + s.s.
	con testina magnetica	L. 86.400 + s.s.
153 N	Mobile completo di coperchio per il perfetto inserimento di tutti i modelli di piastre giradischi BSR sopra esposti	L. 14.400 + s.s.
156 G	Serie 3 altopar. per compl. 30 W-Woofer Ø mm 270 Middle 160 Tweeter 80 con relat. schemi e filtri campo di freq. 40/18000 Hz	L. 14.400 + s.s.
156 G1	Serie altoparlanti per HF - Composta di un Woofer Ø mm. 250 pneum. medio Ø mm. 130 pneum. blind. Tweeter mm. 10x10. Fino a 22000 HZ Special, gamma utile 20/22000 Hz più filtro tre vie 12 DB per ottava	L. 47.500 + s.s.

ALCUNI COMPONENTI IN OFFERTA SPECIALE

FND500	L.	1.600	NE555	L.	800
FND357	L.	1.600	TBA810AS	L.	1.800
9368	L.	1.800	TCA940	L.	1.850
SN7490	L.	700	TDA2020	L.	3.200
SN74141	L.	800	SN74H74	L.	600
SN7493	L.	800	SN74H73	L.	700
TAA611B	L.	800	SN7472	L.	600

TRASFORMATORI

158 A	Entrata 220 V - uscita 9 / 12 / 24 V - 0,4 A	L. 1.800 + s.s.
158 AC	Per accensione elettronica più schema del vibratore tipico con 2 transistors 2N 3055, nucleo ferrite dimens. 35x35x30	L. 3.000 + s.s.
158 CD	Entrata 220 V - uscita 8 / 12 V - 2 A e 180 V - 100 mA	L. 4.200 + s.s.
158 D	Entrata 220 V - uscita 6 / 12 / 18 / 24 V - 0,5 A (6+6+6+6)	L. 2.880 + s.s.
158 E	Entrata 220 V - uscita 12 + 12 V - 0,7 A	L. 2.880 + s.s.
158 I	Entrata 220 V - uscita 6 / 9 / 12 / 18 / 24 / 30 V - 2A	L. 5.440 + s.s.
158 I/30	Entrata 220 V - uscita 30 V - 2,5 A	L. 5.440 + s.s.
158 M	Entrata 220 V - uscita 35 / 40 / 45 / 50 V - 1,5 A	L. 5.440 + s.s.
158 N	Entrata 220 V - uscita 12 V - 5 A	L. 5.440 + s.s.
158 N2	Entrata 220 V - uscita 6 / 12 / 24 V - 2 A	L. 5.440 + s.s.
158 O	Per orologio modulo National mod. MA 1001 - entrata 220 V uscita 5+5 V - 250 mA e 16 V - 50 mA	L. 3.600 + s.s.
158 Q	Entrata 220 V - uscita 6 / 12 / 24 V - 10 A	L. 16.200 + s.s.
158 Q1	Entrata 220 V - uscita 6 / 12 / 24 V - 5 A	L. 10.200 + s.s.
158 2x13	Entrata 220 V - uscita 13+13 V - 1,5 A	L. 3.840 + s.s.
158 2x15	Entrata 220 V - uscita 15+15 V - 2 A	L. 4.800 + s.s.
158/16	Entrata 220 V - uscita 16 V - 1 A	L. 2.400 + s.s.
158/13	Entrata 220 V - uscita 12 V - 1,5 A	L. 3.000 + s.s.
158/30	Entrata 220 V - uscita 30 V - 5 A	L. 9.360 + s.s.
158/184	Entrata 220 V - uscita 18 V - 5 A	L. 5.400 + s.s.
158/304	Entrata 220 V - uscita 30 V - 4 A	L. 7.800 + s.s.

Altri tipi possono essere costruiti su ordinazione, prezzi secondo potenza. – Chiedere preventivo.

ALTOPARLANTI PER HF

	Diam.	Frequenza	Ris.	Watt	Tipo	
156 B 1	130	800/10000	–	20	Middle norm.	L. 8.640 + s.s.
156 E	385	30/6000	32	80	Woofer norm.	L. 64.800 + s.s.
156 F	460	20/4000	25	80	Woofer norm.	L. 82.800 + s.s.
156 F1	460	20/4000	25	80	Woofer bicon.	L. 102.000 + s.s.
156 H	320	40/8000	55	30	Woofer norm.	L. 28.560 + s.s.
156 H1	320	40/7000	48	30	Woofer bicon.	L. 30.720 + s.s.
156 H2	320	40/6000	43	40	Woofer bicon.	L. 36.000 + s.s.
156 I	320	50/7500	60	25	Woofer norm.	L. 15.360 + s.s.
156 L	270	55/9000	65	15	Woofer bicon.	L. 11.500 + s.s.
156 M	270	60/8000	70	15	Woofer norm.	L. 10.000 + s.s.
156 N	210	65/10000	80	10	Woofer bicon.	L. 5.000 + s.s.
156 O	210	60/9000	75	10	Woofer norm.	L. 4.200 + s.s.
156 P	240x180	50/9000	70	12	Middle ellitt.	L. 4.200 + s.s.
156 R	160	180/13000	160	6	Middle norm.	L. 2.640 + s.s.

TWEETER BLINDATI

156 T	130	2000/20000		20	Cono esponenz.	L. 5.900 + s.s.
156 U	100	1500/19000		12	Cono bloccato	L. 2.640 + s.s.
156 V	80	1000/17500		8	Cono bloccato	L. 2.160 + s.s.
156 Z	10x10	2000/22000		15	Blindato MS	L. 10.000 + s.s.
156 Z1	88x88	2000/18000		15	Blindato MS	L. 7.200 + s.s.
156 Z2	110	2000/20000		30	Blindato MS	L. 11.800 + s.s.

SOSPENSIONE PNEUMATICA

156 XA	125	40/18000	40	10	Pneumatico	L. 9.400 + s.s.
156 XB	130	40/14000	42	12	Pneumatico blindato	L. 10.100 + s.s.
156 XC	200	35/6000	38	16	Pneumatico	L. 14.200 + s.s.
156 XD	250	20/6000	25	20	Pneumatico	L. 21.300 + s.s.
156 XD1	265	20/3000	22	40	Pneumatico	L. 27.100 + s.s.
156 XE	170	20/6000	30	15	Pneumatico	L. 11.300 + s.s.
156 XL	320	20/3000	22	50	Pneumatico	L. 43.200 + s.s.

AUTOMATISMI IN GENERE

R 27/70 - V.F.O. per apparati CB sintetizzati con sintesi 37,600 MHz, per sintesi diversa comunicare la sintesi oppure marca e tipo di baracchino sul quale si vuole applicare il V.F.O. che sarà tarato sulla frequenza voluta L. 28.000 + s.s.

VISITATECI O INTERPELLATECI:

TROVERETE: Transistors, circuiti integrati, interruttori, commutatori, dissipatori, portafusibili, spinotti, jack, Din, giapponesi, boccole, bocchettoni, manopole, variabili, impedenze, zoccoli, contenitori nonché materiale per antifurto come: contatti a vibrazione, magnetici, relè di ogni tipo e tutto quanto attinente all'elettronica. Inoltre, ricambistica radio-TV, cuffie e apparati per bassa frequenza in moduli e tanto altro materiale stock in eccezionale offerta.

ATTENZIONE - CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

Gli ordini non verranno da noi evasi se inferiori a L. 5.000 (cinquemila) o mancanti di anticipo minimo di L. 3.000 (tremila), che può essere inviato a mezzo assegno bancario, vaglia postale o in francobolli. Pagando anticipatamente si risparmiano le spese di diritto assegno. Si prega scrivere l'indirizzo in stampatello compreso CAP.

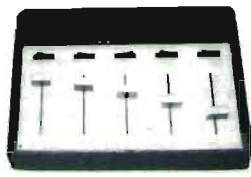
a GENOVA la ditta ECHO ELETTRONICA - Via Brigata Liguria, 78r - Tel. 010-593467
Vende direttamente e per corrispondenza IN CONTRASSEGNO tutto il materiale elettronico della ditta ACEI agli STESSI PREZZI pubblicati su questa rivista e inoltre
PIU' DI 200 SCATOLE DI MONTAGGIO DELLA WILBIKIT - PLAY KIT - JOSTJ KIT, ecc.
Si eseguono quarzi su ordinazione per tutte le frequenze.
Lit. 8.000 cad. tempo 10 giorni + spedizione - Inviare anticipo L. 4.000 per quarzo.

Giradischi BSR Inglese - Senza mobile - 3 velocità - spegnimento automatico - completo testina stereo - 220 V **L. 20.000**

Giradischi BSR Inglese - Senza mobile - 3 velocità - cambia dischi automatico - sollevamento automatico - completo testina stereo - alimentazione 220 V **L. 35.500**

Giradischi BSR inglese. Cambiadischi automatico - 3 velocità - regolazione del peso per testina magnetica - sollevamento a levetta antiskate completo di testina **L. 46.000**

Giradischi BSR Inglese - Semiautomatico - 3 velocità - discesa frenata - antiskate - contrappeso testina magnetica - professionale **L. 68.900**
Stesso + cambiadischi automatico **L. 51.000**

Mobile e calotta plastica trasparente per giradischi BSR (per I modelli 1 e 2 il piano è da adattare). **L. 20.000**

Miscelatore stereo: ingressi per micro a bassa impedenza, micro alta impedenza, fono magnetico, fono piezo, tuner **L. 75.000**

Miscelatore stereo con preascolto in cuffia e indicatori di bilanciamento - ingressi micro bassa e alta impedenza - aux - fono magnetico e fono piezo. **L. 150.000**

Miscelatore stereo professionale da incasso: sei canali stereo, ingressi magnetici, preascolto in cuffia, controllo toni alti e bassi, filtri. **L. 220.000**

Tastiere per strumenti musicali, dimensioni naturali, a uno o due piani per sintetizzatori musicali:

1) 3 ottave - 37 tasti - dim. 52 x 19 x 6 — L. 24.000
2) 3 ottave e ½ - 44 tasti - dim. 60 x 19 x 6 — L. 29.000
3) 4 ottave - 49 tasti - dim. 68 x 19 x 6 — L. 32.000
4) 3 ottave doppie - 74 tasti - dim. 79 x 33 x 14 — L. 100.000
5) 3 ottove e ½ doppie - 88 tasti - dim. 105 x 35 x 14 — L. 115.000
6) 4 ottave doppie - 98 tasti - dim. 130 x 35 x 41 — L. 125.000

Le tastiere vengono fornite col solo movimento del martelletto. Per contatti elettrici, a richiesta, aumento di L. 200 circa a tasto.

Microsintetizzatore musicale in Kit adattabile alle tastiere sopra descritte:
Kit completo di: circuito stampato - componenti elettronici - schemi e istruzioni. Cenni sul funzionamento tecnico.
Caratteristiche: alimentazione stabilizzata 3 tensioni - Sample-hold VC a controllo logaritmico compensato termicamente con range di otto ottave e quattro diverse forme di onde miscelabili - generatore d'inviluppo - attacco e Sustain Decay glide - generatore sinusoidale per vibrato e tremolo.

VCA Amplificatore finale e altoparlante. Uscita per amplificatore esterno. Controllo potenziometrico: pitch (accordatura) - volume - timbro - controllo mediante 10 microinterruttori di: vibrato - tremolo - sustain - glide - attacco dolce - effetto violino e flauto e 11 timbri di base. Altri controlli con regolazione a trimmer.

IMITA PERFETTAMENTE: tromba trombone, clarinetto, flauto, violino, vibrato organo, oboe, fagotto, cornamusa, voce umana. PREZZO L. 70.000 + IVA

MATERIALE PER FM 88/108

Eccitatore quarzato 1,5 W (specif. frequenza) — L. 106.000
Lineare 10 W per detto (88-108) — L. 40.000
Lineare 3 W (88-108) eccitazione 100 mW — L. 32.000
Lineare 50 W input (88-108) eccitazione 4 W — L. 54.000
Lineare 100 W (88-108) input eccitazione 22 W — L. 104.000
Antenna GP FM per trasmissione — L. 12.000

LIBRI TECNICI E DIDATTICI

Introduzione alla TV a colori — L. 8.500
Le antenne riceventi — L. 5.000
Riparare un TV è una cosa semplicissima — L. 3.700
Principi e applicazione dei circuiti integrati lineari — L. 15.000
Alta fedeltà HI-FI — L. 9.500
La tecnica della stereofonia — L. 2.450
Musica elettronica — L. 5.000
Controspionaggio elettronico — L. 4.000
Allarme elettronico — L. 5.000
Guida breve all'uso dei transistor — L. 3.000

Uso pratico degli strumenti di laboratorio — L. 3.500
Semiconduttori, transistor, diodi, raddrizzatori — L. 4.500
Tecnologie elettroniche — L. 10.000
Raddrizzatori SCR - TRIACS — L. 7.000
Principi di radio — L. 6.000
Laser e Maser — L. 3.500
Guida mondiale dei semiconduttori — L. 7.800
Microonde e radar — L. 9.000
Radio trasmettitori — L. 11.000
Misure elettriche ed elettroniche — L. 7.500
Pratica della radiotecnica — L. 5.500
Misure elettroniche: Vol. 1° L. 8.000 - Vol. 2° — L. 8.000
Radiocomunicazioni per CB e Radioamatori — L. 12.000
Circuiti logici con transistors — L. 9.000
Elettronica Industriale — L. 7.000
Come si diventa CB e Radioamatori — L. 4.000
Manuale dei semiconduttori. Con caratteristiche e contenitori (europei e giapponesi), parte 1ª L. 6.800 parte 2ª L. 8.000
Manuale degli integrati, con caratteristiche contenitori e circuiti interni, parte 1ª L. 9.400 parte 2ª L. 11.500
C.B. RADIO — L. 5.000
Nuovo manuale del transistors — L. 8.000
Tutti i transistors e le loro equivalenze — L. 8.000
La riproduzione fedele del suono — L. 4.000
Moderni circuiti a transistors — L. 5.500
Il televisore a colori - PAL e SECAM - — L. 12.000
Equivalenze transistors (anche 2SA,2SB,2SC giapp.) — L. 6.000
Ricezione ad onde corte — L. 6.000
Amplificatori e altoparlanti HI-FI (Philips) — L. 14.000
Il manuale delle antenne — L. 3.500
Alimentatori e strumentazione — L. 4.500
Trasmettitori e ricetrasmettitori — L. 4.500
Dal transistor ai circuiti integrati — L. 3.500
Scelta ed installazione delle antenne TV-FM — L. 6.500
101 esperimenti con l'oscilloscopio — L. 5.500
Guida alla messa a punto dei ricevitori TV — L. 4.000
Principi e standard di televisione — L. 4.000
Strumenti per videotecnici - L'oscilloscopio — L. 4.500
Primo avviamento alla conoscenza della radio — L. 5.000
Semiconduttori di commutazione — L. 9.000
I semiconduttori nei circuiti elettronici — L. 13.000
Impiego razionale dei transistori — L. 8.000
Il registratore e le sue applicazioni — L. 2.000
Apparecchi ed impianti per diffusione sonora — L. 5.000
L'oscilloscopio moderno — L. 8.000
Dati tecnici dei tubi elettronici ed equivalenze — L. 3.600

Nuovi arrivi: Guida per la sostituzione dei circuiti integrati operazionali e TTL — L. 8.000
Elettronica digitale integrata — L. 12.000
Introduzione ai microelaboratori — L. 8.000

DERICA ELETTRONICA

00181 ROMA - via Tuscolana, 285/B - tel. 06-7827376
il negozio è chiuso: sabato pomeriggio e domenica

MILLIVOLMETRO PHILIPS mod. GM6020 come nuovo **L. 150.000**
Stazione Rx-Tx 19 MK II e III originale canadese come nuova, revisionata dall'esercito e non più usata. Completa di alimentatore, variometro, cuffia e tasto **L. 60.000**
Antenna telescopica per detta stazione in acciaio ramato e verniciato h/mt 1,60 estens. a met. 9,60 - sei sezioni **L. 15.000**
Come sopra h/mt 1,80 estens. a mt 6 in quattro sezioni **L. 10.000**
Base per dette antenne isolata in porcellana **L. 9.500**
Generatore di segnali Marconi mod. TF 801 B/2 da 12 Mc a 425 Mc **L. 500.000**
Oscillatore SHF « Hewlett Packard » mod. 670 SM completo di alimentatore 717/A **L. 250.000**
Modulatore Marconi mod. TF1102 **L. 30.000**
Rx 278/B/GR2, 200-400 MHz - 1750 canali, sintonia canalizzata e continua adatta per 432 Mc **L. 290.000**
VIDEO GENERATOR Marconi TF85 50 Hz 5 MHz **L. 100.000**
OSCILLATORE BF 0-20 KHz Radio Meter (classe Bruel) **L. 300.000**
VOLMETRO elettronico Brüel mod. 2405 **L. 100.000**
AMPLIFICATORE microfonico Brüel mod. 2601 **L. 100.000**
PONTE misura frequenze e distorsione Brüel **L. 120.000**
BEAT OSCILLATOR Ericsson mod. ZYH 1505 0-15 KHz **L. 90.000**
MICROVOLMETRO Rohde e Schwarz tipo UVM-BN12012 **L. 170.000**
GENERATORE Marconi mod. TF867 da 10 Kc a 32 Mc - dp 0,4 V ÷ 4 V **L. 650.000**
VIDEO SWEEP Generator RCA mod. WA-21B 0 ÷ 10 Mc **L. 75.000**
MEGAOHOMETRO Myria mod. 35/a **L. 60.000**
NOISE GENERATOR Marconi mod. CT207 100 ÷ 600 Mc **L. 140.000**
INDICATORE panoramico mod. 1P-173 B/U **L. 470.000**
ANALIZZATORE spettro per BF BRÜEL mod. 4707 **L. 470.000**

OSCILLOSCOPI:
HP doppia traccia mod. 175/a 50 Mc **L. 750.000**
TEKTRONIX 2 ingressi mod. 542-AD **L. 700.000**
TEKTRONIX doppia traccia mod. 532 **L. 670.000**
TEKTRONIX doppia traccia mod. 531 **L. 670.000**
COSSOR doppia traccia mod. 1076 **L. 500.000**
CRC per BF 3" **L. 140.000**
PONTE INDUTTANZE Ericsson mod. 2TR1501 **L. 100.000**
PONTE CAPACITIVO Ericsson mod. ZTC1001 **L. 100.000**
L. 70.000
MISURATORE DI CAMPO TES mod. MC354 **L. 80.000**
MONITOR radio frequency mod. ID446/GPS **L. 180.000**
STAMPANTE PRINTER-ELIOT automation acess. tipo TD 2104 **L. 70.000**
MIXER Geloso G300 4 canali + riverbero alimentazione rete e batterie nuovi imballo originale **L. 60.000**
MIXER Geloso mod. G3275A 5 canali + toni - Aliment. rete **L. 75.000**

PER ANTIFURTI:
INTERRUTTORE REED con calamita **L. 450***
COPPIA MAGNETE E INTERRUTTORE REED in contenitore plastico **L. 1.800***
COPPIA MAGNETE E DEVIATORE REED in contenitore plastico **L. 2.800***
INTERRUTTORE a vibrazione (Tilt) **L. 2.800***
SIRENE POTENTISSIME 12 V 10 A **L. 15.000***
Sirene meccaniche 12 Vcc 2,5 A **L. 18.000***
SIRENA elettronica max assorb. 700 mA **L. 16.000**

INTERRUTTORE a chiave estraibile nei due sensi **L. 4.000**
Minisirena meccanica 12 Vcc 1 A **L. 12.000***
MICRORELAIS 24 V - 4 scambi **L. 2.000***
Microrelais SIEMENS nuovi da mantaggio 12 V - 4 scambi **L. 1.800***
MICRORELAIS VARLEY 12 V 700 Ω 2 scambi **L. 1.600**
CALAMITE in plastica per tutti gli usi mm. 8 x 3,5 al m. **L. 1.200***
CALAMITE mm. 22 x 15 x 7 cad. **L. 300***
CALAMITE mm. 39 x 13 x 5 cad. **L. 150***
CALAMITE ∅ mm. 14 x 4 cad. **L. 100***
PILE regolabili CD-NI - 1,2 V leggerm. usate **L. 1.000**
Strumenti miniatura nuovi, indicatori livello e/o batteria, bobina mobile, lettura orizzontale **L. 1.200***
MICROSWITCH piccoli 20 x 10 x 6 **L. 400**
idem idem con leva **L. 500**
idem idem medi 28 x 16 x 10 **L. 500**
idem idem grandi 50 x 22 x 18 **L. 500**
idem idem con leva ogni tipo **L. 1.100**
INTERRUTTORI TERMICI KLIXON (nc) a temperatura regolabile da 37° e oltre **L. 500***
AMPLIFICATORI NUOVI di importazione BI-PAK 25/35 RMS a transistor, risposta 15 Hz a 100.000 ±1 dB, distorsione migliore 0,1 % a 1 KHz, rapporto segnali disturbo 80 dB, alimentazione 10-35 V; misure mm 63 x x 105 x 13, con schema **L. 12.000**
Microamplificatori nuovi BF, con finali AC 180-181, alim. 9 V - 2,5 W eff. su 5 Ω, 2 W eff. su 8 Ω, con schema **L. 2.500***
COPPIAALTOPARLANTI auto 7+7 W nuovi **L. 5.000**
CINESCOPI russi rettang. 6". Schermo alluminizz. 70° con dati tecnici **L. 9.000**
NIXIE ROSSE ITT mod. GN4 nuove **L. 3.000**
ZOCCOLI per dette cad. **L. 800**
ZOCCOLI per integrati 7+7 e 8+8 p. cad. **L. 120**
Idem c.s. 7+7 p. sfalsati cad. **L. 150**
MICROFONI CON CUFFIA alto isolamento acustico MK 19 **L. 4.500***
MOTORINI temporizzatori 2,5 RPM - 220 V **L. 2.500**
MOTORINO 220 V 1 giro ogni 12 ore per orologi e timer **L. 2.000**
CONTENITORI componibili verniciati con pannelo frontale forato nuovi mm. 250 x 155 x 190 **L. 7.500**
COPPIA TRASFORMATORI alimentazione montati su chassis nuovi da montaggio 200 W cad. prim/220 V sec/5,5 - 6 - 6,5 V 30 A **L. 12.000**
TRASFORMATORI 400 W primario 220-230 V con due secondari 24 V **L. 9.000**
VARIABILI A TRE SEZIONI con compensatori di rettifica, capacità totali 500 pF con demoltiplica grande a ingranaggi, rapporto 1 ÷ 35 **L. 8.000**
VARIABILI doppi Ducati EC 3491-13 per ricevit. A.M. **L. 500**
VARIABILI 100 pF ottonati demoltiplic. con manopola ∅ mm. 50 Vernier ∅ mm. 85 con supporto ceram. per bobina **L. 10.000**
CONTACOLPI elettromeccanici a 5 cifre 12 / 24 V cad. **L. 800**
CONTACOLPI mecc. a 4 cifre nuovi **L. 1.000**
DEVIATORI quadrupli a slitta nuovi **L. 200**

N.B.: Per le rimanenti descrizioni vedi CQ precedenti.
(*) Su questi articoli, sconti per quantitativi.
Non si accettano ordini inferiori a L. 5.000.
I prezzi vanno maggiorati del 14 % per I.V.A.
Spedizioni in contrassegno più spese postali.

OFFERTA DI IMPIEGO

I.M.E. - Applicazioni Elettroniche - Firenze - via del Ponte alle Mosse, 110 - C.A.P. 50144 - propone una prova di progettazione di A.F. per ricevitori a modulazione di frequenza e ampiezza per usi commerciali e Hi.Fi.

I concorrenti che avranno eseguito le migliori prove verranno assunti: 1 persona per lavori di progettazione, ricerca e controllo qualità nel ns/ Laboratorio; gli altri verranno assunti come collaudatori.

Chi desidera partecipare, dovrà inviare « curriculum » e spiegazione sommaria delle progettazioni eseguite fino ad oggi.

Le domande dovranno pervenirci entro il 30 ottobre p.v. Successivamente la I.M.E. si metterà in contatto con i candidati per l'esecuzione della prova.

CB 2001

DIMENSIONE FUTURO

UN MODO NUOVO DI « POSSEDERE » LA BANDA CB

- Copertura continua a VFO 26.950 ÷ 27.950, disponibilità di due canali quarzati
- Modulazione di ampiezza (AM) e di frequenza (FM)
- Posizione RPT per operare su ponti ripetitori
- Esecuzione altamente professionale garantita da una Ditta dall'esperienza decennale in radiocomunicazioni.

equipaggiamenti

radio

elettronici

27049 STRADELLA (PV)
via Garibaldi 115
☎ 0385-2139

FANTINI
ELETTRONICA

SEDE: Via Fossolo 38/c/d - 40138 BOLOGNA
C. C. P. n° 230409 - Telefono 34.14.94

FILIALE: Via R. Fauro 63 - Tel. 80.60.17 - ROMA

MATERIALE NUOVO (sconti per quantitativi)

TRANSISTOR

2N711	L. 140	BC108	L. 200	BD132	L. 1150
2N916	L. 650	BC109	L. 210	BD137	L. 580
2N1711	L. 310	BC140	L. 350	BD138	L. 580
2N2222	L. 250	BC173	L. 150	BD139	L. 580
2N2905	L. 350	BC177	L. 250	BD140	L. 580
2N3055	L. 800	BC178	L. 250	BD597	L. 650
2N3055 RCA	L. 950	BC207	L. 130	BF194	L. 250
2N3862	L. 900	BC208	L. 120	BF195	L. 250
2N3904	L. 250	BC209	L. 150	BFY64	L. 350
2SC799	L. 4600	BC261	L. 210	BSX26	L. 240
AC128	L. 250	BC262	L. 210	BSX39	L. 300
AC141	L. 230	BC300	L. 360	BSX81A	L. 200
AC142	L. 230	BC301	L. 400	OC77	L. 100
AC180K	L. 250	BC304	L. 360	SE5030A	L. 130
AC181K	L. 250	BC307	L. 150	SFT226	L. 80
AC192	L. 180	BC308	L. 160	TIP33	L. 950
AD142	L. 750	BC309	L. 180	TIP34	L. 950
BC107	L. 200	BD131	L. 1150	TIS93	L. 300

COPPIE AD161-AD162 selezionate L. 1000
AC187 - AC188 in coppia selezionata L. 550

FET		UNIGIUNZIONE	
BF244	L. 650	2N2646	L. 700
BF245	L. 650	2N2647	L. 800
2N3819 (TI212)	L. 650	2N6027 progr.	L. 700
2N5245	L. 650	2N4891	L. 700
2N4391	L. 650	2N4893	L. 700
2N3820	L. 750	MU10	L. 700

MOSFET 3N201 - 3N211 - 3N225A cad. L. 1100
MOSFET 40673 L. 1300
BD519 - 10 W - 160 MHz - 80 V - 2 A L. 800
5603 **MOTOROLA** plastico SI - 8 W - 35 V - 15 A L. 700
MPSU55 5 W - 60 V - 50 MHz L. 700
DARLINGTON 70 W - 40 V SE9300 e SE9301 L. 1000
DARLINGTON 70 W - 100 V SE9302 L. 1400
VARICAP BA163 (a 1 V 180 pF) L. 450
VARICAP BA163 selezionati la coppia L. 1000
VARICAP BB105 per VHF L. 500
DARLINGTON accopp. ottico MOTOROLA SOC 16 L. 1900

PONTI RADDRIZZATORI E DIODI

B30C300	L. 200	B400C1000	L. 500	OA95	L. 70
B100C600	L. 350	1N4001	L. 60	1N5404	L. 300
B20C2200	L. 700	1N4003	L. 80	1N1199 (50 V/12 A)	
B80C3000	L. 800	1N4007	L. 120		L. 500
B80C5000	L. 1800	1N4148	L. 50	Diodi GE	L. 50
B80C10000	L. 2800	EM513	L. 200	Autodiodi	L. 500

DIODI METALLICI a vite IR da 6 A - 100-400-600 V:
— 6F40 L. 550 — 6F10 L. 500 6F60 L. 600

DIODI LUMINESCENTI (LED)
MV54 rossi puntiforme L. 400
ARANCIO, VERDI, GIALLI L. 350
ROSSI L. 220
LED ARRAY in striscette da 8 led rossi L. 1000
GHIERA di fissaggio per LED Ø 4,5 mm L. 100
STRISCE LUMINOSE 220 V 1,2 mA dim. 125 x 13 L. 2500

INTEGRATI T.T.L. TIPO SN

7400	L. 330	7440	L. 350	7493	L. 1000
74H00	L. 750	74H40	L. 500	74105	L. 1000
7402	L. 350	7443	L. 1500	74109	L. 800
7404	L. 400	7447	L. 1300	74121	L. 800
74H04	L. 500	7448	L. 1600	74123	L. 1150
7406	L. 400	7450	L. 350	74141	L. 1000
7410	L. 330	74H51	L. 600	74157	L. 1000
74H10	L. 600	7460	L. 350	74192	L. 1800
7413	L. 750	7473	L. 700	74193	L. 1600
7420	L. 330	7475	L. 850	7525	L. 500
74H20	L. 500	7483	L. 1700	MC830	L. 300
74L20	L. 800	7490	L. 900	MC825P	L. 250
7430	L. 330	7492	L. 950	9368	L. 2600

INTEGRATI C/MOS

CD4000	L. 380	CD4017	L. 1500	CD4046	L. 2500
CD4001	L. 380	CD4023	L. 380	CD4047	L. 2500
CD4006	L. 2050	CD4026	L. 2500	CD4050	L. 800
CD4010	L. 1100	CD4027	L. 800	CD4051	L. 1450
CD4011	L. 500	CD4033	L. 1750	CD4055	L. 1470
CD4016	L. 1200	CD4042	L. 1300	CD4056	L. 1470

INTEGRATI LINEARI

ICL8038	L. 5000	SG7812 plast.	L. 2000	µA748	L. 950
SG301 AT	L. 1500	SG7815 plast.	L. 2000	MC1420	L. 1300
SG304 T	L. 2800	SG7818 plast.	L. 2000	NE540	L. 3000
SG307	L. 1800	SG7824 plast.	L. 2000	NE555	L. 700
SG310 T	L. 4300	SG7805 Met.	L. 2600	SN76001	L. 900
SG320K	L. 3000	SG7812 Met.	L. 2600	SN76003	L. 1500
SG324	L. 4700	SG7815 Met.	L. 2600	SN76131	L. 1500
SG3401	L. 4300	µA7905	L. 2000	TBA120SA	L. 1400
SG733 CT	L. 1600	µA7915	L. 2000	TAA611A	L. 750
XR2206	L. 7600	µA709	L. 700	TAA611T	L. 900
XR205	L. 9000	µA711	L. 700	TAA621	L. 1200
SG3502	L. 7000	µA723	L. 930	TAA320	L. 1200
SG3821	L. 2500	µA741	L. 750	TBA570	L. 2200
SG7805 plast.	L. 2000	µA747	L. 850	TBA810	L. 1800

FIBRE OTTICHE IN GUAINA DI PLASTICA
— diametro esterno mm 20 al m L. 2500
— diametro esterno mm 40 al m L. 3000
MEMORIE PROM 6301-6306-H82S126 L. 4500

PHASE LOCKED loop NE565 e NE566 L. 3100

MOSTEK 5024 - Generatore per organo con circuito di applicazione L. 13000
MC1468 regolatore ± 0 ÷ 15 V L. 1800
DISPLAY 7 SEGMENTI
TIL312 L. 1400 - **MAN7** verde **L. 2000** - **FND503** (dimensioni cifra mm 7,5 x 12,7) L. 2300 - **FND70** L. 1600
LIT33 (3 cifre) L. 5000 - **SA3** (10 x 17 mm) L. 3000
CRISTALLI LIQUIDI per orologi con ghiera e zocc. L. 5200
NIXIE B 5755R (equiv. 5870 ITT) L. 2500
NIXIE DT1705 al fosforo : a 7 segmenti
dim. mm 10 x 15. Accensione: 1,5 Vcc e 25 Vcc L. 3000
NIXIE CD102 a 13 pin, con zoccolo L. 2000

S.C.R.

300 V 8 A	L. 1000	400 V 4 A	L. 900	200 V 1 A	L. 500
200 V 8 A	L. 900	400 V 3 A	L. 800	60 V 0,8 A	L. 400
400 V 6 A	L. [illegible]	800 V 2 A	L. 900	LASC 200V	L. 1200

TRIAC Q4003 (400 V - 3 A) L. 1100
TRIAC Q4006 (400 V - 6,5 A) L. 1400
TRIAC Q4010 (400 V - 10 A) L. 1600
TRIAC Q4015 (400 V - 15 A) L. 3200
TRIAC Q6010 (600 V - 10 A) L. 2500
DIAC GT40 L. 300
QUADRAC CI - 12 - 179 - 400 V - 4 A L. 1300
ZENER 400 mW - 3,3 V - 4,7 V - 5,1 V - 5,6 V - 6,2 V - 6,8 V - 7,5 V - 8,2 V - 9 V - 12 V - 15 V - 20 V - 23 V - 28 V - 30 V L. 150
ZENER 1 W - 5,1 V - 9 V - 12 V - 15 V - 18 V - 20 V - 22 V L. 280

ZENER 10 W - 6,8 V - 22 V L. 1000

CONTAORE CURTIS INDACHRON per schede - 2000 ore L. 4000

BIT SWITCH per programmi logici
— 1004 a quattro interruttori L. 2400
— 1007 a sette interruttori L. 3300
— 1010 a dieci interruttori L. 3900
PULSANTI LM per tastiere di C.E. L. 750
PULSANTI normalmente aperti L. 280
PULSANTI normalmente chiusi L. 300
MICROSWITCH a levetta 28 x 16 x 10 L. 600
MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. momentanei L. 2000
MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. permanenti L. 2000
MICRODEVIATORI 1 via L. 1000
MICRODEVIATORI 2 vie L. 1250
MICRODEVIATORI 1 via 3 pos. L. 1100
MICRODEVIATORI 3 vie 2 pos. L. 2200
DEVIATORE A LEVETTA 1 via L. 500
DEVIATORI 6 A a levetta 2 vie 2 pos. L. 600
INTERRUTTORI 6 A a levetta L. 450

DEVIATORI Rocker Switch L. 500
COMMUTATORE rotante 3 vie - 3 pos. L. 400
COMMUTATORE ROTANTE 4 vie - 3 pos. L. 500
COMMUTATORE ROTANTE 2 vie - 12 pos. L. 1150
COMMUTATORE ROTANTE 4 vie - 6 pos. L. 1150

SIRENE ATECO
— **AD12** - 12 V 11 A 132 W - 12100 giri/min - 114 dB L. 10000
— **ESA12:** 12 Vcc - 30 W L. 18000

Le spese di spedizione (sulla base delle vigenti tariffe postali) e le spese di imballo, sono a totale carico dell'acquirente.
LE SPEDIZIONI VENGONO FATTE SOLO DALLA SEDE DI BOLOGNA. - NON DISPONIAMO DI CATALOGO.

— **ESA:** 220 Vca - 0,3 A - 9000 g/m - 116 dB L. 20000
— **S12D** - 12 Vcc/10 W L. 11500
— **S6D** - 6 Vcc / 10 W L. 9000
ALTOPARLANTINI T50 - 8 Ω - 0.25 W - Ø 50 mm L. 700
ALTOP. T70 - 8 Ω - 0,5 W L. 800
ALTOP. Philips ellitt. 70 x 155 - 8 Ω - 8 W L. 1800
ALTOPARLANTI ELLITTICI IREL 90 x 210 - 8 Ω - 8 W L. 1800
ALTOPARLANTI GOODMANS 4 Ω - 5 W - Ø 170 mm L. 2500
TWEETER 10 W - 8 Ω - Ø 80 mm L. 2000
WOOFER IREL 50 W - 8 Ω - Ø 28 L. 20000
TWEETER PHILIPS ADO160 8 Ω - 40 W - Freq. risonanza: 1 kHz gamma risposta: 1,5÷22 kHz L. 7500
CELLE SOLARI 430 mV - 33 mA/14 mW L. 2200
CELLE SOLARI 430 mV - 130 mA/55 mW L. 3200
CELLE SOLARI Ø 55 mm 430 mV - 450 mA L. 10000
FOTORESISTENZE L. 950
RESISTENZE NTC 20 kΩ - 2 kΩ L. 150
VARISTOR E298 ZZ/06 L. 200
VK200 Philips L. 200
FERRITI CILINDRICHE Ø 3 mm con terminali assiali per impedenze, bobine ecc. L. 70
BACCHETTE in ferrite mm 8 x 100 L. 200
BACCHETTE IN FERRITE mm 10 x 170 L. 300

POTENZIOMETRI GRAFITE LINEARI:
— 220 Ω - 500 Ω - 1 kΩ - 5 kΩ - 10 kΩ - 22 kΩ 50 kΩ - 100 kΩ - 1 MΩ - 2,5 MΩ + int. L. 350
POTENZIOMETRI A GRAFITE LOGARITMICI:
— 100 kΩ - 500 kΩ L. 250
POTENZIOMETRI A GRAFITE MINIATURA:
— 10 kΩA - 100 kΩA L. 250
— 100 + 100 kΩA L. 360
POTENZIOMETRI DOPPI A GRAFITE:
— 5+5 kΩ C - 1 M+0,1 MA - 2+2 MΩ C L. 380
— 2,5+2,5 MΩ A+int. - 3+3 MΩ A+int. a strappo e presa fisiologica L. 400
POTENZIOMETRI A CURSORE
— 10 kΩ - 250 k lin L. 450
— 15 k lin. + 1 k lin. + 7,5 k log. L. 500
— 500 k lin. + 1 k lin. + 7,5 k log. + int. L. 700

PORTALAMPADA SPIA con lampada 12 V L. 480
PORTALAMPADA SPIA NEON 220 V L. 400

TRASFORMATORI alim. 150 W - Pri.: universale - Sec.: 26 V 4 A - 20 V 1 A - 16+16 V 0,5 A L. 5500
TRASFORMATORI alim. 125 160-220 V→25 V - 1 A L. 3000
TRASFORMATORI alim. 125-160-220 V→15 V - 1 A L. 4000
TRASFORMATORI alim. 220 V→15+15 - 30 W L. 4600
TRASFORMATORI alim. 220 V→15+15 V - 60 W L. 7200
TRASFORMATORI alim. 4 W 220 V→6+6 V - 400 mA L. 1300
TRASFORMATORI alim. 220 V→6-7,5-9-12 V - 2,5 W L. 1300
TRASFORMATORI alim. 5 W - Prim.: 125 e 220 V - Secondario: 15 V e 170 V 30 mA L. 1000
TRASFORMATORE alim. 220 V→5+5 V - 16 V - 5 W L. 2000
TRASFORMATORE alim. 220 V→18 V - 50 W L. 6300
TUTTI I TIPI DI TRASFORMATORI - PREZZI A RICHIESTA

SALDATORI A STILO PHILIPS per c.s. 220 V - 25-50 W L. 7500
SALDATORE A STILO PHILIPS 220 V / 70 W L. 7500
SALDATORE PHILIPS JUNIOR 25÷50 W L. 10000
SALDATORE ELEKTROLUME 220 V - 40 W L. 2400
DISSALDATORE PHILIPS Boomerang 220 V L. 15000
SALDATORE ISTANTANEO A PISTOLA PHILIPS 80 W L. 10500

CONFEZIONE gr. 15 stagno al 60 % Ø 1,5 L. 250

STAGNO al 60 % Ø 1,5 in rocchetti da Kg. 0,5 L. 6000
STAGNO al 60 % - Ø 1 mm in rocchetti da kg 0,5 L. 6500

VARIAC ISKRA - In. 220 V - Uscita 0÷270 V
— TRG102 - da pennello - 0,8 A/0,2 kVA L. 13000
— TRN110 - da banco - 4 A/1,1 kVA L. 40000
— TRN120 - da banco - 7 A/1,9 kVA L. 50000
— TRN140 - da banco 10 A - 3 kVA L. 70000
ALIMENTATORE STABILIZZATO E PROTETTO R.C.E. 0-24 V 5 A max con amp. e voltmetro L. 22000
ALIMENTATORI 220 V→6-7,5-9-12 V - 300 mA L. 3500
ALIMENTATORI STABILIZZATI DA RETE 220 V Z.E.B.
13 V - 1,5 A - non protetto L. 12500
13 V - 2,5 A L. 16000
3,5÷15 V - 3 A, con Voltmetro e Amperometro L. 32000
13 V - 5 A, con Amperometro L. 31000
3,5÷16 V - 5 A con Voltmetro e Amperometro L. 40000
3,5÷15 V - 10 A con Voltmetro e Amperometro L. 56000

CONTATTI REED in ampolla di vetro
— lunghezza mm 20 - Ø 2,5 L. 450
— lunghezza mm 28 - Ø 4 L. 300
— lunghezaz mm 50 - Ø 5 L. 400
— a sigaretta Ø 8 x 35 con magnete L. 1500
CONTATTO REED LAVORO ATECO mod. 390 con magnete L. 1700
CONTATTI A VIBRAZIONE per dispositivi di allarme L. 2000
MAGNETINI per REED:
— metallici Ø 3 x 15 L. 300
— metallici Ø 5 x 20 L. 300
— ceramici Ø 13 x 8 L. 300
— plastici Ø 13 x 5 L. 100
RELAYS FINDER
12 V - 3 sc. - 10 A - mm 34 x 36 x 40 calotta plast. L. 2400
12 V/3 sc. - 3 A - mm 21 x 31 x 40 calotta plastica L. 2400
12 V/3 sc. - 6 A - mm 29 x 32 x 44 a giorno L. 2400
12 V/4 sc. - 3 A - mm 20 x 27 x 40 calotta plastica L. 2800

RELAY 115 Vca 3 sc. 10 A undecal calottato L. 1800
RELAY 220 Vca 1 sc. 5 A a giorno L. 900
RELAY ATECO 12 Vcc - 1 sc. - 5 A dim. 12 x 25 x 24 L. 1500
RELAY AD IMPULSI GELOSO - 40 V - 1 sc. L. 1300
RELAYS FEME CALOTTATI per c.s.
— 6 V - 5 A - 1 sc. cartolina L. 1800
— 12 V - 1 A - 2 sc cartolina L. 2950
— 12 V - 10 A - 1 sc. verticale L. 2100
— 12 V - 5 A - 2 sc. verticale L. 2700
REED RELAY FEME 2 contatti - 5 Vcc - per c.s. L. 2500
RELAY COASSIALE MAGNECRAFT 12 V 50 Ω 100 W L. 7700
RELAY COASSIALE AMPHENOL 24 V - 100 W - 1 GHz con connettori TNC L. 18000

MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc L. 2200
MOTORINO LESA 125 V a induzione, per giradischi, ventola ecc. L. 1000
MOTORINO LESA 125 V a spazzole, come sopra L. 700
VENTOLE IN PLASTICA 4 pale con foro Ø 8,5 mm L. 300
VENTOLA PLASTICA 4 pale foro Ø 3 mm L. 550

CONTENITORE 16-15-8, mm 160 x 150 x 80 h, pannello anteriore in alluminio L. 2800
CONTENITORI IN LEGNO CON FRONTALE E RETRO IN ALLUMINIO:
— BS1 (dim. 80 x 330 x 210) L. 9200
— BS2 (dim. 95 x 393 x 210) L. 10400
— BS3 (dim. 110 x 440 x 210) L. 11600
CONTENITORE METALLICO 250 x 260 x 85 con telaio interno forato e pannelli L. 9000
FILTRI RETE ANTIDISTURBO 250 Vca L. 800

ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi ADR3 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo L. 97000
ANTENNA VERTICALE AV1 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo L. 23000
KFA 144 in λ/4 BOSCH per auto L. 10000
ANTENNE SIGMA per barra mobile e per base fissa. Prezzi come da listino Sigma.

BALUN MOD. SA1: simmetrizzatore per antenne Yagi (ADR3) o dipoli a 1/2 onda. Potenza max=2000 W PEP
— Ingresso 50 Ω sbilanciati - Uscita 50 Ω simmetrizzati
— Campo di freq. 10÷30 MHz L. 10000

CAVO COASSIALE RG8/U al metro L. 550
CAVO COASSIALE RG11 al metro L. 520
CAVO COASSIALE RG58/U al metro L. 230
CAVO COASSIALE 75 Ω C 25 R per collegam. int. L. 160
CAVETTO COASSIALE 52 Ω - Ø 2 mm, per cablaggi R.F. al metro L. 180

CAVETTO SCHERMATO CPU1 per microfono, grigio, flessibile, plastificato al metro L. 130
CAVETTO SCHERMATO M2035 a 2 capi+calza al m L. 150
CAVETTO SCHERMATO 3 poli + calza L. 180
CAVETTO SCHERMATO 4 poli + calza L. 210

PIATTINA ROSSA E NERA 0,35 al metro L. 80
MATASSA GUAINA TEMFLEX nera Ø 3 - m 33 L. 600

STRUMENTI INDICATORI DA PANNELLO SHINOHARA a bobina mobile, mascherina in plexiglass gran luce - Dim. mm. 80 x 65 - foro incasso Ø 50
— 50 μA - 100 μA L. 8200
— 10 mA - 100 mA - 1 A - 5 A L. 8000
— 15 V - 30 V - 300 V L. 8000
STRUMENTI INDICATORI MINIATURA a bobina mobile
— 100 μA f.s. - scala da 0 a 10 lung. mm. 20 L. 2400
— 100 μA f.s. - scala da 0 a 10 orizzontale L. 2400
— VU-meter 40 x 40 x 25 - 200 μA f.s. L. 2700
— indicatori stereo 200 μA f.s. L. 4400
STRUMENTI CHINAGLIA a.b.m. con 2 e 4 scale (dim. 80 x 90 - foro d'incasso Ø 48) con 2 deviatori incorporati, shunt a corredo
— 2,5÷5 A - 25÷50 V L. 6000
— 5 A - 50 V L. 6000

TIMER PER LAVATRICE con motorino 220 V 1,25 R.P.M. L. 1800

TRIMMER 100 Ω - 470 Ω - 1 kΩ - 2,2 kΩ - 5 kΩ - 22 kΩ - 47 kΩ - 100 kΩ - 220 kΩ - 470 kΩ - 1 MΩ L. 120
TRIMMER a filo 500 Ω L. 180
OROLOGIO LT601D - 4 cifre - 24 ore - 50 Hz Clock-Radio L. 15000
TRASFORMATORE per LT601D L. 2000
ANALIZZATORE ELETTRONICO UNIMER 1 - 220 kΩ/V L. 35500

ANALIZZATORE UNIVERSALE UNIMER 3 - 20 kΩ/Vcc (per ratteristiche vedasi **cq** n. 6/75) **L. 21500**
MULTITESTER UTS001 PHILIPS 50 kΩ/V con borsina in similpelle **L. 26000**
MULTIMETRO DIGITALE B+K PRECISION mod. 280 - 3 Digit - Imp. In. 10 MΩ - 4 portate per Vcc e Vac - 4 portate per Acc e Aac - 6 portate ohmmetriche - Alim. 4 pile mezza torcia - Dim. 16 x 11 x 5 cm **L. 150000**

ZOCCOLI per integrati per AF Texas 8-14-16 piedini L. **200**
ZOCCOLI per integrati 7+7 pied. divaric. **L. 230** - 8+8 pied. divaric. **L. 280**
PIEDINI per IC, in nastro cad. L. **14**
ZOCCOLI per transistor TO-5 L. **250**
ZOCCOLI per relay FINDER L. **400**
ZOCCOLI Octal, Noval, miniatura L. **100**

CUFFIA TELEFONICA 180 Ω L. **2800**
CUFFIA STEREO 8 Ω mod. 205 VTR - gamma di risposta 20 Hz÷25 kHz - controllo di volume e di tono - 0,3 W **L. 23000**
CUFFIA STEREO 8 Ω mod. 806 B - gamma di risposta 20 Hz÷20 KHz - controllo di volume - 0,5 W **L. 12800**
CUFFIA STEREO 8 Ω mod. 101 A **L. 7800**
CUFFIE STEREO leggerissime (200 gr) ottima risposta
— PL36 - 8 Ω **L. 11500**
— HP69 - 400 Ω **L. 18000**

ATTACCO per batterie 9 V L. **80**

PRESE 4 poli + schermo per microfono CB L. **1000**
SPINE 4 poli + schermo per microfono CB L. **1100**

PRESA DIN 3 poli - 5 poli L. **150**
SPINA DIN 3 poli - 5 poli L. **200**
PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello L. **200**
PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. L. **80**
FUSIBILI 5 x 20 - 0,1 A - 0,5 A - 1 A - 2 A - 3 A - 5 A L. **30**
PRESA BIPOLARE per alimentazione L. **180**
SPINA BIPOLARE per alimentazione L. **140**

PRESA PUNTO-LINEA L. **160**
SPINA PUNTO-LINEA L. **200**
PRESE RCA L. **180**
SPINE RCA L. **180**

BANANE rosse e nere L. **60**

BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro Ø 4 cad. L. **160**

MORSETTI rossi e neri L. **250**

SPINA JACK bipolare Ø 6,3 L. **300**
PRESA JACK bipolare Ø 6,3 L. **250**
PRESA JACK volante mono Ø 6,3 L. **250**
SPINA JACK bipolare Ø 3,5 L. **150**
PRESA JACK bipolare Ø 3,5 L. **150**
RIDUTTORI Jack mono Ø 6,3 mm→Jack Ø 3,5 mm L. **320**
SPINA JACK STEREO Ø 6,3 L. **400**
SPINA JACK STEREO metallica Ø 6,3 L. **750**
PRESA JACK STEREO Ø 6,3 L. **350**
PRESA JACK STEREO con 2 int. Ø 6,3 L. **400**
PRESA JACK STEREO volante Ø 6,3 L. **400**
COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 35 L. **50**
COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm. 45 L. **70**
PUNTALI PER TESTER con cavetto, rossi e neri, la coppia L. **900**
PUNTALI PER TESTER professionali, la coppia L. **1250**
PUNTALE SINGOLO, profess., rosso o nero L. **350**

CONNETTORI AMPHENOL PL259 e SO239 cad. L. **650**
RIDUTTORI per cavo RG58 L. **200**
DOPPIA FEMMINA VOLANTE L. **1400**
ANGOLARI COASSIALI tipo M359 L. **1600**
CONNETTORI COASSIALI Ø 10 in coppia L. **350**
CONNETTORI AMPHENOL BNC
— UG88 (maschio volante) L. **900**
— UG1094 (femmina da pannello) L. **800**
CONNETTORI AMPHENOL 22 poli maschi da c.s. L. **1300**

CAMBIOTENSIONI 220/120 V L. **60**

FUSIBILI LITTLEFUSE 3/8 A mm 6 x 25 - conf. 5 pz. L. **50**

CAPSULE A CARBONE Ø 38 L. **600**

MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 40 mm L. **2000**
MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 50 mm L. **2500**
MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 70 mm L. **3900**
MANOPOLE PROFESSIONALI in anticorodal anodizzato

F16/20	**L.**	**690**	**L12/18**	**L.**	**360**
F25/22	**L.**	**850**	**L12/25**	**L.**	**430**
J300 23/18	**L.**	**400**	**L18/19**	**L.**	**450**
J18/20	**L.**	**550**	**L25/19**	**L.**	**580**
J25/20	**L.**	**550**	**L40/19**	**L.**	**1000**
J30/23	**L.**	**660**	**N14/13**	**L.**	**530**
G18/20	**L.**	**500**	**R14/17**	**L.**	**530**
G25/20	**L.**	**540**	**R20/17**	**L.**	**630**

Per i modelli anodizzati neri L. 100 in più.

QUARZI MINIATURA MISTRAL 27,120 MHz L. **850**

GIOCHI TV: CALCIO - TENNIS - HOCKEY ecc.
Sistema elettronico che riproduce sullo schermo TV il campo da gioco, la pallina ed i giocatori, i quali sono manovrabili con comandi manuali. Due posizioni di velocità. Alimentazione a pile o a rete luce. Si applica con estrema facilità su qualsiasi televisore nella presa d'antenna **L. 55000**
RESISTENZE da 1/4 W 5 % e 1/2 W 10 % tutti i valori della serie standard cad. L. **20**

PACCO da 100 resistenze assortite L. **1000**
» da 100 ceramici assortiti L. **1500**
» da 100 condensatori assortiti L. **1600**
» da 40 elettrolitici assortiti L. **1800**

VETRONITE modulare passo mm 5 - 180 x 120 L. **1550**
VETRONITE modulare passo mm 2,5 - - 120 x 90 L. **1000**

PIASTRE RAMATE PER CIRCUITI STAMPATI

cartone bachelizzato			vetronite		
mm 80 x 150	L.	**75**	mm 85 x 210	L.	**630**
mm 55 x 250	L.	**80**	mm 160 x 250	L.	**1300**
mm 110 x 130	L.	**100**	mm 135 x 350	L.	**1400**
mm 100 x 200	L.	**120**	mm 210 x 300	L.	**2000**

bachelite			vetronite doppio rame		
mm 60 x 145	L.	**150**	mm 120 x 230	L.	**500**
mm 40 x 270	L.	**200**	mm 100 x 280	L.	**650**
mm 100 x 140	L.	**350**	mm 160 x 260	L.	**800**
mm 180 x 300	L.	**1500**	mm 160 x 400	L.	**1200**

ALETTE per AC128 o simili L. **40**
ALETTE per TO-5 in rame brunito L. **70**
BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR L. **250**
DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO
— a U per due Triac o transistor plastici L. **200**
— a U per Triac e Transistor plastici L. **150**
— a stella per TO-5 TO-18 L. **150**
— alettati per transistor plastici L. **300**
— a ragno per TO-3 o per TO-66 L. **380**
— per IC dual in line L. **250**

DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO
— a doppio U con base piana cm 22 L. **900**
— a triplo U con base piana cm 37 L. **1700**
— a quadruplo U con base piana cm 25 L. **1700**
— con 7+7 alette, base piana, cm 30 - h mm 15 L. **1700**
— con doppia alettatura liscio cm 20 L. **1700**
— a grande superficie, alta dissipazione cm 13 L. **1700**

VENTILATORI CON MOTORE INDUZIONE 220 V
— VC55 - centrifugo dim. mm 93 x 102 x 88 L. **6500**
— VT60-90 - tangenziale dim. mm 152 x 100 x 90 L. **7200**

LINEARE BREMI 27 MHz - 30 W **L. 40000**

LINEARI FM PER EMITTENTI LIBERE - NUOVA SERIE
— FM100 - Lineare 50 W - 12 V - 5 A In. 20 W - freq. 88÷108 MHz **L. 90000**
— FM50 - Lineare 20 W - 12 V - 2,5 A In. 2 W - freq. 88÷108 MHz **L. 44000**
— FM3 - Driver a 3 stadi. In. 50 mW - Out. 2 W - accetta l'ingresso di un normale radiomicrofono **L. 26500**
TRANSISTOR FINALE PER LIN. FM100 **L. 24000**
TRANSISTOR FINALE 2N6080 - 6 W a 100 MHz - 4 W a 144 MHz - Alto guadagno L. **9000**
TRANSISTOR FINALE per lineari CB e FM PT8700 - 15 W a 100 MHz L. **11500**

TRANSISTOR FINALE PER FM50 - 2N6081 - 20 W - In. 3,5 W - Guad. 7 dB - Vc 12,6 V - freq. 175 MHz L. **15000**

CONDENSATORI CARTA-OLIO

0,35 µF / 1000 Vca	L.	**500**	2,3 µF / 900 Vca	L.	**800**
0,5 µF / 350 Vca	L.	**100**	2,5 µF / 400 Vca	L.	**600**
1,25 µF / 220 Vca	L.	**500**	3,5 µF / 650 Vca	L.	**800**
1,5 µF / 220 Vca	L.	**550**	30 µF / 320 Vca	L.	**1500**

CONDENSATORI PASSANTI 33-39-100 pF L. **80**

MORSETTIERE da c.s. a 4 posti attacchi Faston L. **180**
COMPENSATORE ceram. 3÷9 pF L. **200**
COMPENSATORE a libretto per RF 140 pF max L. **450**
VARIABILI AD ARIA DUCATI - ISOLAMENTO CERAMICO - 2 x 440 pF dem. L. **600**
VARIABILE AM-FM diel. solido L. **500**

COMPENSATORI CERAM. STETTNER 6÷25 pF L. **250**
COMPENSATORI AD ARIA PHILIPS 3÷30 pF L. **200**
CONDENSATORI AL TANTALIO 3,3 µF - 35 V L. **120**
CONDENSATORI AL TANTALIO 10 µF - 3 V L. **60**

di zambiasi gianfranco

componenti elettronici p.zza marconi 2a - tel. 0372/31544 - 26100 cremona

CASSETTE STEREO 8 - VIDEO CASSETTE

BASF

C60 LH	L. 850	C60 LH SM	L. 1.000	C60 LH super	L. 1.500
C90 LH	L. 1.100	C90 LH SM	L. 1.450	C90 LH super	L. 2.200
C120 LH	L. 1.700	C120 LH SM	L. 2.000	C120 LH super	L. 3.000
C60 LH super-c/Box	L. 1.600	C60 KR	L. 1.600	C60 ferro KR	L. 3.850
C90 LH super c/Box	L. 2.100	C90 KR	L. 2.500	C90 ferro KR	L. 4.350
C120 LH super c/Box	L. 2.700	C120 KR	L. 3.000	C90 St. 8	L. 3.000
C45 St. 8	L. 2.400	C64 St. 8	L. 2.850	VC30	L. 27.500
				VC45	L. 34.500
				VC60	L. 41.000
				Cassetta puliscitestina CR	L. 1.900

AGFA

C60 Low-noise	L. 750	C60 +6 super FD	L. 1.600	C60 KR	L. 2.100
C90 Low-noise	L. 1.000	C90 +6 Super FD	L. 2.000	C90 KR	L. 2.400
C120 Low-noise	L. 1.500	C120+6 super FD	L. 2.450	C120 KR	L. 2.950
C60 carat	L. 3.200	C90 carat	L. 4.150		

SCOTCH

C60	L. 950	C45 H.E.	L. 1.400	C60 KR	L. 1.700
C90	L. 1.250	C60 H.E.	L. 1.700	C90 KR	L. 2.250
C120	L. 1.700	C90 H.E.	L. 2.000	C120 KR	L. 3.000
C45 Classic	L. 2.000	C60 classic	L. 2.600	C90 Classic	L. 3.000
45 HO St. 8	L. 2.400	90 HO St. 8	L. 2.700	45 Classic St. 8	L. 3.000
				90 Classic St. 8	L. 4.000

TDK

C60 D	L. 1.050	C45 ED	L. 2.400	C45 SD	L. 1.850
C90 D	L. 1.750	C60 ED	L. 2.700	C60 SD	L. 2.000
		C90 ED	L. 3.750	C90 SD	L. 2.700
C60 SA	L. 3.250	C90 SA	L. 4.750		
C45 AU	L. 2.900	C60 AU	L. 3.200	C90 AU	L. 4.500
EC6 continua da 6'	L. 5.000	EC12 continua da 12'	L. 8.150		

MAXELL

KR C60	L. 4.000	UDXL II C60	L. 3.400	U DC/46	L. 2.300
KR C90	L. 6.000	UDXL II C90	L. 4.150	U DC/60	L. 2.550
LN C60	L. 1.400	UDXL I C60	L. 3.200	U DC/90	L. 2.900
LN C90	L. 1.890	UDXL I C90	L. 3.900		

AMPEX

C45 Plus series	L. 1.300	370 C42	L. 1.100	20:20 C45	L. 1.750
C60 Plus series	L. 1.450	370 C60	L. 1.200	20:20 C60	L. 2.100
C90 Plus series	L. 2.150	370 C90	L. 1.350	20:20 C90	L. 2.500
C60 KR	L. 1.900	370 C120	L. 2.150	20:20 C120	L. 3.000
45 Plus series St. 8	L. 1.900	C90 KR	L. 2.850		
90 Plus series St. 8	L. 2.350	42 20:20 St. 8	L. 2.100	84 20:20 St. 8	L. 2.950

MEMOREX

MRX 2 C60	L. 2.100	MRX2 C90	L. 3.350	Cassetta smagnetizzatrice	L. 8.200

MALLORY DURATAPE

LNF 60	L. 600	SFG 60 Super ferro gamma	L. 950
LNF 90	L. 800	SFG 90 Super ferro gamma	L. 1.250
		SFG 120 Super ferro gamma	L. 1.550

PHILIPS

C60 standard	L. 1.050	C60 super	L. 1.300	C60 Hi-Fi	L. 2.250
C90 standard	L. 1.350	C90 super	L. 1.700	C90 Hi-Fi	L. 2.950
				CC 3 (3') continua	L. 5.600

TELCO

C20 basso rumore, per stazione radio L. 600

PER ACQUISTI DI 10 PEZZI (DI UN SOLO TIPO) N. 1 PEZZO IN OMAGGIO
ASSORTIMENTO COMPLETO NASTRI BASF E SCOTCH IN BOBINA

Yaesu il programma radioamatoriale più avanzato degli anni '70.

FT-200
Ricetrasmittente 240 W PEP
L. 537.000. IVA inclusa
Alimentatore con altoparlante
L. 110.000.
IVA inclusa

YC-500 J
Frequenzimetro digitale
L. 322.000. IVA inclusa

FT-101 E
Ricetrasmittente da 10 a 80 metri 260 W PEP
L. 912.000. IVA inclusa

FL-2100 B
Lineare. Potenza 1200 W PEP
L. 503.000. IVA inclusa

FRG-7
Ricevitore a banda continua da 0,5 a 30 Mhz
L. 285.000. IVA inclusa

FT-221 R
2 metri SSB. FM, AM, CW, da 144 a 148 Mhz
L. 656.000. IVA inclusa

VARESE
MIGLIERINA - Via Donizetti, 2 - Tel. 282554
MILANO
MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti, 37 - Tel. 7386051
MILANO
LANZONI - Via Comelico, 10 - Tel. 589075
ROMA
ALTA FEDELTÀ - C. d'Italia, 34/5 - Tel. 857942
PIACENZA
E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24346
TRIESTE
RADIOTUTTO - Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 732897
VELLETRI (Roma)
MASTROGIROLAMO - V.le Oberdan, 118 - Tel. 9635561
TORINO
TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 531832

NAPOLI
BERNASCONI - Via G. Ferraris, 66/C - Tel. 335281
FERRARA
FRANCO MORETTI - Via Barbantini, 22 - Tel. 32878
CAGLIARI
S.A.M.S.E. - Via Machiavelli, 134 - Tel. 497144
FIRENZE
CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria, 40/44 - Tel. 686504
MODUGNO (Bari)
ARTEL - Via Palese, 3/7 - Tel. 629140
PALERMO
M.M.P. - Via S. Corleo, 6 - Tel. 580988
CITTÀ S. ANGELO (Pescara)
CIERI - P.zza Cavour, 1 - Tel. 96548
CARBONATE (Como
BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 831381

C.E.E. costruzioni elettroniche emiliana

via Calvart, 42 - 40129 BOLOGNA - tel. 051-368486

SEMICONDUTTORI

Tipo	Prezzo
AC125	L. 250
AC126	L. 250
AC127	L. 250
AC127K	L. 320
AC128	L. 250
AC128K	L. 320
AC141	L. 250
AC141K	L. 320
AC142	L. 250
AC142K	L. 320
AC180	L. 250
AC180K	L. 320
AC181	L. 250
AC181K	L. 320
AC187	L. 240
AC187K	L. 300
AC188	L. 140
AC188K	L. 300
AC184K	L. 330
AC185K	L. 330
AC193	L. 250
AC193K	L. 330
AC194	L. 250
AC194K	L. 330
AD142	L. 1.000
AD143	L. 1.000
AD149	L. 800
AD161	L. 650
AD162	L. 650
AD262	L. 700
AD263	L. 800
AF109	L. 400
AF116	L. 400
AF117	L. 400
AF118	L. 550
AF121	L. 400
AF124	L. 350
AF125	L. 350
AF126	L. 350
AF127	L. 350
AF139	L. 500
AF239	L. 590
AF240	L. 600
AF279	L. 1.200
AF280	L. 1.200
AF367	L. 1.200
ASY28	L. 500
ASY30	L. 500
ASY31	L. 500
ASY48	L. 500
ASY74	L. 600
ASY76	L. 650
ASY77	L. 500
ASY90	L. 450
ASY91	L. 450
AL102	L. 1.200
AL113	L. 1.000
ASZ15	L. 1.100
ASZ16	L. 1.100
ASZ17	L. 1.100
ASZ18	L. 1.100
AU106	L. 2.200
AU108	L. 1.700
AU110	L. 2.000
AU111	L. 2.000
AU112	L. 2.100
AU113	L. 2.000
AU206	L. 2.200
AU213	L. 2.200
AY105K	L. 850
BC107	L. 220
BC108	L. 220
BC109	L. 220
BC113	L. 220
BC114	L. 220
BC117	L. 350
BC118	L. 300
BC120	L. 350
BC136	L. 400
BC137	L. 400
BC139	L. 400
BC140	L. 400
BC141	L. 400
BC147	L. 220
BC148	L. 220
BC149	L. 220
BC153	L. 250

Tipo	Prezzo
BC157	L. 220
BC158	L. 220
BC159	L. 220
BC160	L. 400
BC161	L. 450
BC168	L. 220
BC170	L. 220
BC171	L. 220
BC172	L. 220
BC173	L. 220
BC174	L. 220
BC177	L. 300
BC178	L. 300
BC183	L. 220
BC184	L. 220
BC190	L. 300
BC205	L. 220
BC206	L. 220
BC207	L. 220
BC208	L. 220
BC209	L. 220
BC212	L. 250
BC213	L. 250
BC214	L. 250
BC237	L. 220
BC238	L. 220
BC239	L. 220
BC251	L. 220
BC252	L. 250
BC257	L. 250
BC267	L. 250
BC268	L. 250
BC269	L. 250
BC286	L. 450
BC287	L. 450
BC288	L. 600
BC297	L. 300
BC300	L. 440
BC301	L. 440
BC302	L. 440
BC303	L. 440
BC304	L. 440
BC307	L. 220
BC308	L. 220
BC317	L. 220
BC318	L. 220
BC320	L. 220
BC321	L. 220
BC327	L. 250
BC328	L. 250
BC329	L. 250
BC337	L. 250
BC338	L. 250
BC350	L. 300
BC351	L. 300
BC360	L. 400
BC393	L. 600
BC396	L. 350
BC400	L. 350
BC413	L. 250
BC414	L. 250
BC418	L. 250
BC429	L. 600
BC430	L. 600
BC440	L. 450
BC441	L. 450
BC460	L. 500
BC461	L. 500
BC487	L. 300
BC488	L. 300
BC547	L. 250
BC556	L. 300
BCY55	L. 320
BCY59	L. 320
BCY71	L. 320
BCY79	L. 320
BD106	L. 1.300
BD107	L. 1.300
BD109	L. 1.400
BD112	L. 1.100
BD113	L. 1.100
BD116	L. 1.100
BD118	L. 1.100
BD124	L. 1.500
BD135	L. 500
BD136	L. 500
BD137	L. 600

Tipo	Prezzo
BD138	L. 600
BD140	L. 600
BD157	L. 800
BD159	L. 850
BD160	L. 2.000
BD162	L. 650
BD163	L. 700
BD167	L. 750
BD177	L. 700
BD178	L. 700
BD181	L. 1.150
BD197	L. 1.700
BD199	L. 1.750
BD215	L. 1.000
BD216	L. 1.100
BD232	L. 700
BD233	L. 700
BD234	L. 700
BD235	L. 700
BD433	L. 800
BD434	L. 800
BD507	L. 800
BD508	L. 800
BD515	L. 750
BD529	L. 800
BD530	L. 850
BD601	L. 1.800
BD602	L. 1.800
BD675	L. 1.600
BD676	L. 1.600
BD698	L. 2.000
BD699	L. 2.000
BD700	L. 2.000
BDX71	L. 1.650
BDY20	L. 1.100
BF109	L. 450
BF117	L. 400
BF119	L. 400
BF139	L. 450
BF152	L. 300
BF155	L. 500
BF156	L. 500
BF157	L. 500
BF158	L. 320
BF159	L. 320
BF160	L. 300
BF161	L. 400
BF162	L. 300
BF166	L. 500
BF167	L. 400
BF173	L. 400
BF174	L. 500
BF177	L. 450
BF178	L. 450
BF179	L. 500
BF180	L. 600
BF194	L. 250
BF195	L. 250
BF196	L. 250
BF197	L. 250
BF198	L. 250
BF199	L. 250
BF200	L. 500
BF232	L. 500
BF233	L. 300
BF234	L. 300
BF235	L. 300
BF236	L. 300
BF237	L. 300
BF238	L. 300
BF244	L. 700
BF245	L. 700
BF251	L. 450
BF257	L. 450
BF258	L. 500
BF259	L. 500
BF260	L. 550
BF272	L. 500
BF273	L. 350
BF302	L. 400
BF303	L. 400
BF304	L. 400
BF305	L. 500
BF362	L. 850
BF454	L. 500
BF455	L. 500
BF457	L. 500

Tipo	Prezzo
BF458	L. 600
BF459	L. 700
BF506	L. 700
BF516	L. 800
BF679	L. 1.150
BFX34	L. 800
BFX35	L. 550
BFX38	L. 600
BFX89	L. 1.100
BFX94	L. 750
BFY34	L. 500
BFY45	L. 500
BFY46	L. 500
BFY50	L. 500
BFY51	L. 500
BFY52	L. 500
BFY55	L. 500
BFY56	L. 500
BFY64	L. 500
BFY90	L. 1.200
BT119	L. 3.000
BT120	L. 3.000
BSX24	L. 300
BSX26	L. 300
BSX40	L. 500
BSX41	L. 500
BSX45	L. 600
BSX46	L. 600
BSX50	L. 600
BSX51	L. 300
BSX52	L. 300
BU100	L. 1.500
BU102	L. 2.000
BU105	L. 4.000
BU107	L. 2.000
BU108	L. 4.000
BU111	L. 1.800
BU120	L. 2.000
BU122	L. 1.800
BU125	L. 1.500
BU128	L. 2.200
BU133	L. 2.200
BU205	L. 3.500
BU208	L. 3.500
BU407	L. 1.800
BU408	L. 1.800
BU409	L. 1.900
BUY48	L. 1.150
2N708	L. 300
2N914	L. 300
2N918	L. 350
2N1304	L. 400
2N1613	L. 300
2N1711	L. 320
2N1893	L. 500
2N2160	L. 2.000
2N2221	L. 300
2N2222	L. 300
2N2646	L. 700
2N2904	L. 350
2N2905	L. 350
2N2906	L. 400
2N3019	L. 500
2N3054	L. 900
2N3055	L. 900
2N3227	L. 400
2N3632	L. 18.500
2N3704	L. 300
2N3771	L. 2.600
2N3772	L. 2.800
2N3773	L. 4.000
2N3819	L. 750
2N3866	L. 1.300
2N4347	L. 3.000
2N4410	L. 400
2N4427	L. 1.300
2N4871	L. 750
2N4899	L. 2.450
2N5296	L. 1.400
2N5447	L. 400
2N5642	L. 14.800
2N5856	L. 450
2N6121	L. 950
2N6124	L. 950
ICL8038	L. 4.800
LM308N	L. 1.500
LM309K	L. 2.850

Tipo	Prezzo
LM3900	L. 2.800
MC1303	L. 2.800
MC1310P	L. 3.300
MC1741CP	L. 850
MC7805CK	L. 3.500
MC7812CK	L. 3.500
MC14433	L. 19.000
MD8003	L. 3.750
MJ802	L. 4.750
MJ1000	L. 3.000
MJ2501	L. 3.000
MJ2955	L. 2.000
MJ3001	L. 3.100
mA709	L. 950
mA710	L. 1.600
mA711	L. 1.400
mA723	L. 950
mA741	L. 900
mA748	L. 950
mA7805	L. 2.000
mA7812	L. 2.000
mA7815	L. 2.000
mA7824	L. 2.000
NE555	L. 1.200
S3900	L. 4.000
S3901	L. 4.000
SN7400	L. 400
SN7401	L. 400
SN7402	L. 400
SN7403	L. 500
SN7404	L. 500
SN7405	L. 400
SN7408	L. 400
SN7409	L. 750
SN7410	L. 400
SN7417	L. 600
SN7420	L. 400
SN7422	L. 800
SN7427	L. 800
SN7430	L. 400
SN7432	L. 800
SN7440	L. 500
SN7442	L. 1.000
SN7446	L. 1.800
SN7450	L. 500
SN7454	L. 500
SN7460	L. 500
SN7470	L. 800
SN7472	L. 800
SN7473	L. 800
SN7480	L. 1.800
SN7485	L. 1.400
SN7486	L. 1.800
SN7489	L. 5.000
SN7490	L. 1.000
SN7492	L. 1.100
SN7493	L. 1.000
SN7494	L. 1.100
SN74107	L. 1.200
SN74121	L. 1.000
SN74150	L. 3.200
SN74190	L. 2.800
SN74192	L. 2.200
SN74193	L. 2.400
SN74196	L. 2.200
SN76001	L. 1.800
SN76003	L. 2.000
SN76005	L. 2.200
SN76013	L. 2.000
SN76533	L. 2.000
SN76544	L. 2.200
SN76600P	L. 2.200
SN76620	L. 1.800
SN76640	L. 2.200
SN76660	L. 1.200
SN16848	L. 2.000
SN16861	L. 2.000
SN16862	L. 2.000
SN29848	L. 2.600
SN29861	L. 2.600
SN29862	L. 2.600
SAS560	L. 2.400
SAS570	L. 2.400
SAS580	L. 2.800
SAS590	L. 2.800
SAJ110	L. 2.000
SAJ180	L. 2.000

Tipo	Prezzo
TAA300	L. 3.200
TAA310	L. 2.400
TAA320	L. 1.500
TAA350	L. 3.000
TAA550	L. 650
TAA570	L. 2.200
TAA611T	L. 1.000
TAA611B	L. 1.200
TAA611C	L. 1.600
TAA621	L. 2.000
TAA630	L. 2.000
TAA710	L. 2.200
TAA761	L. 1.800
TAA940	L. 650
TBA120S	L. 1.200
TBA231	L. 1.800
TBA240	L. 2.200
TBA261	L. 2.000
TBA271	L. 600
TBA311	L. 2.500
TBA331	L. 2.000
TBA400	L. 2.650
TBA440	L. 2.650
TBA500	L. 2.200
TBA510	L. 2.300
TBA520	L. 2.100
TBA530	L. 2.100
TBA540	L. 2.100
TBA550	L. 2.400
TBA560	L. 2.200
TBA625A	L. 1.800
TBA625B	L. 1.800
TBA625C	L. 1.800
TBA641	L. 2.000
TBA720A	L. 2.300
TBA720	L. 2.300
TBA750A	L. 2.300
TBA750AQ	L. 2.500
TBA760	L. 2.300
TBA780	L. 1.600
TBA800	L. 1.800
TBA810S	L. 2.000
TBA820	L. 1.700
TBA920	L. 2.400
TBA940	L. 2.500
TBA950	L. 2.200
TCA240	L. 2.400
TCA440	L. 2.400
TCA511	L. 2.200
TCA600	L. 900
TCA610	L. 900
TCA760	L. 3.000
TCA830	L. 2.000
TCA900	L. 900
TCA910	L. 950
TDA1040	L. 1.800
TDA1041	L. 1.800
TDA1045	L. 1.800
TDA1420	L. 3.500
TDA2002	L. 3.500
TDA2010	L. 3.000
TDA2020	L. 4.700
TDA2660	L. 4.000
UAA170	L. 4.700
9368	L. 3.000
2SC620	L. 500
2SC710	L. 400
2SC712	L. 450
2SC778	L. 6.000
2SC1017	L. 2.500
2SC1018	L. 3.000
2SC1239	L. 6.000
2SC1306	L. 5.600
2SC1307	L. 7.800
2SD234	L. 2.500
2SD235	L. 2.500
2SK19	L. 1.200
2SK30	L. 1.200
μPC1001H	L. 4.800
TA7204P	L. 5.400
MPSL01	L. 400
MPSL51	L. 500
MZ2361	L. 1.200

ATTENZIONE:

Al fine di evitare disguidi nell'evasione degli ordini, si prega di scrivere in stampatello nome ed indirizzo del committente, città e C.A.P., in calce all'ordine.

Non si accettano ordinazioni inferiori a L. 4.000; escluse le spese di spedizione.

Richiedere qualsiasi materiale elettronico, anche se non publicato nella presente pagina. Non disponiamo di catalogo.

indice degli inserzionisti
di questo numero

Le opinioni dei Lettori

Sono un vostro assiduo lettore e vi scrivo per far notare che dopo il centro-Sud esistono CB, radioamatori e radio private (cosa da voi messa in dubbio) e per di più in gran numero; c'è solo un problema: sino a poco tempo fa la vostra rivista non arrivava quasi mai o per lo meno era poco conosciuta per cui non c'era da aspettarsi molta collaborazione, perciò solo ora inizierete ad avere delle lettere, almeno dal Sud.
Vi saluto e sperando di risentirci di nuovo al più presto.

Martino Caporizzi
via V. Pinto 38
Acquaviva delle Fonti (BA)

Sono un ragazzo di 15 anni, che si dedica all'elettronica da qualche anno con alterni risultati. I miei interessi sono rivolti soprattutto alla RF, ma mi interesso anche di elettronica digitale e infatti invito l'amico Becattini a continuare la serie di articoli sulle memorie.
Sono veramente entusiasta degli articoli di Castelli e Galliena che hanno mantenuto le promesse che hanno fatto, anche se l'oscillatore locale era stato promesso in PLL e i circuiti stampati non guasterebbero.
Noto comunque che molti schemi che mi interessano ora o che so che mi interesseranno più avanti mancano dei C.S. (ricevitore Direct Conversion, un ricetrasmettitore QRP, ATV, ecc. ...). Quando ho letto il programma per SWL mi è venuta l'acquolina in bocca, mi aspetto grandi cose e così pure dal programma « W il suono ».
Penso che sarebbe una cosa positiva se voi provaste e pubblicaste sulla rivista i risultati delle prove oscilloscopi (nuovi e usati), baracchini, apparati per OM, IW, e ogni genere di apparecchiature elettroniche.
Anche se l'avete soppressa ritengo che sperimentare in esilio fosse una rubrica bene indovinata e apprezzavo molto l'umorismo di Arias.
Infine vi esorto a continuare sulla vostra strada e a non diventare la solita rivista di elettronica che propina la pappa già fatta ai lettori e poi... tanti saluti, così va bene.
Saluti.

Stefano Castagnetti
via Garibaldi 3
Bologna

Come vecchio abbonato seguo la rivista da parecchi anni e ne ho notato la rapida evoluzione: io direi addirittura lo sbalzo repentino in cui si sta impelagando.
Come giustamente scrive il lettore sig. Carlo Toselli e altri, non tutti i lettori (penso il buon 80 %) hanno avuto la fortuna di diplomarsi o laurearsi in telecomunicazioni, di conseguenza dovrebbe invitare i suoi collaboratori a una minuziosa e chiara argomentazione.
Molti articoli non riesco a capirli: sembrano incompleti, superficiali e non realizzabili.
Seguivo, con molto interesse il « club autocostruttori » magnificamente presentato dal prof. Corradino Dipietro; ma da alcuni mesi tali articoli, che sono i più chiari e comprensibili, non li trovo più nella Nostra rivista. Perché? Forse vuol perdere l'80 % dei suoi lettori?
Penso che non tutti gli OM hanno i milioni per comprarsi un apparecchio discreto per le bande decametriche e di conseguenza vogliono autocostruirselo.
Io suggerirei di incrementare la rubrica dell'autocostruzione pubblicando nella rivista la corrispondenza scambiata con l'autore; con tale sistema si arricchirebbero le cognizioni tecniche e s'imparerebbero tutti i trucchetti in materia.
Le faccio un esempio: da poco son diventato OM e avevo intenzione di comprare un apparecchio TRANSCEIVER per le bande decametriche; ma i prezzi esosi mi hanno spinto all'autocostruzione; così leggi e rileggi i meravigliosi articoli del prof. Corradino, sono già riuscito a farmi il ricevitore sui 20 metri. Ho incontrato difficoltà per reperire il variabile del VFO, che ancora non trovo; orbene sto' tamponando con un VFO identico a quello descritto dal professor Corradino, però al posto del variabile ho piazzato un varicap. Il VFO va discretamente bene; però ha bisogno di perfezionamento: pubblicando la variazione, che ho fatto io, si cercherebbe la collaborazione di altri autocostruttori per il miglioramento di tale VFO.
Ammiro il servizio dei circuiti stampati; ma, finora, tutti quelli che sono stati realizzati a me non servono, anche perché potrei farli da solo e senza alcuna attrezzatura costosa.
Perché non approntare un circuito stampato a doppia faccia per un buon frequenzimetro? naturalmente preceduto da un dettagliato articolo, con schemi, schizzi, cablaggi e relativo contenitore!
Nella speranza, che presto veda pubblicati gli articoli del CLUB AUTOCOSTRUTTORI (avete annunziato quello sui filtri passa-basso; ma ancora non si vede!). Non mi parli di quello pubblicato recentemente! Non ho capito un fico secco!
Signor direttore, mi scusi se sono stato un po' ineducato; ma son sicuro, che Lei mi perdona e ammira la mia sincerità.
Da buon vecchio siculo bacio le mani a Vossia.
Suo devotissimo abbonato

Giovanni Maio
via F. Berté 19
Milazzo (ME)

Voglio esprimere il mio giudizio su **cq** *dando pubblicamente il voto ad alcuni articoli.*
« Dalla teoria alla pratica », do' dieci: qualche ulteriore chiarimento per la lode, anche se per qualche articolo va la lode.
Le memorie di Becattini, dieci e lode per l'argomento, un misero sette per la limitazione del contenuto.
All'articolo di Pietro Erra sul 555, un dieci e... due lodi per la forma di presentazione, ma solo nove perché non ha detto tutto quello che sa del « mostro ».
Un dieci e lode vada a tutti gli articoli della forma di quello sul 555, articoli che insegnano a fare qualche cosa con il proprio cervello e con l'aiuto di **cq**.
Perché è stata posta la parola fine, sulla rubrica strumenti e misure, che invece meritava un ampliamento?
A tutti gli articoli di impianti spaziali e simili, con dei GHz di mezzo, do' uno zero perché per essere validi e comprensivi, serve una preparazione non comune e una descrizione non da calcolo di due resistenze in serie, come risultato, pagine tolte a utili articoli.
Non parliamo poi di foto dei Soloni con attorno tutti i loro cassoni (TV-radio...).
Perché si continua ancora con il consumare pagine per i surplus, quando in ogni numero di **cq** *si trovano disapprovazioni su tali articoli?*
Tagliavini, quale disgrazia l'ha colpito per la scelta dell'articolo su « W il suono »?
Infine se ci sono di mezzo anche le radio-TV libere, il numero delle pagine forse aumenta.
Saluti a tutti e scrivete a **cq***!*

Pietro Friso
via Trieste 42-14
Bolzano

una opportunità per tutti coloro che vogliono presentarsi per la prima volta a un pubblico

coordinatore: ing. marcello arias - via tagliacozzi 5 - bologna

Le ferie, come la notte, portano consiglio, ed eccomi infatti a voi con una nuova e senz'altro più valida impostazione del « Primo applauso ».
Il ragionamento è semplice: esistono da una parte dei Lettori, dall'altra dei Collaboratori. Tra le decine di migliaia di Lettori ne esistono alcune migliaia che si dedicano con assiduità alla sperimentazione e, tra questi, molte centinaia mandano a Ugliano o a me le loro idee. Benissimo quindi che esista **sperimentare** *che da' spazio agli sperimentatori; ma allora « Primo applauso » deve avere una missione diversa; deve, cioè, cercare di pescare tra gli sperimentatori più attivi i possibili futuri Collaboratori.*
Stimolare, quindi, non la piccola idea (anche se utile e originale) ma la proposta più impegnativa, il progettino, il miniarticolo.
In tale ottica, naturalmente, un corredo di fotografie, circuiti stampati, schemi costruttivi, schizzi, è senz'altro qualificante.
Credo, in questo modo, di dare agli amici Lettori una nuova occasione per sentire più « loro » la rivista, e di consentire a tutti la opportunità di vedere la rivista come una alleata in continuità: ai primi passi, per i primi dubbi atroci, per gli inconfessati fallimenti dovuti alla più nera inesperienza c'è il Grande Pierino maggiore Emilio Romeo che, con impareggiabile stile, raddrizza i tremolanti strafalcioni; quando si comincia a papocchiare e a sperimentare con le proprie gambe e si crea il primo accrocco frutto della nascente esperienza ci si affaccia a **sperimentare,** *il cui Monarca assoluto è l'eccezionale Antonio Ugliano, simpaticissimo e dinamicissimo Sperimentatorum Princeps.*
Se qualche sperimentatore, infine, si sentirà attratto dal desiderio di più ampiamente e approfonditamente portare il suo contributo agli altri Lettori, allora avrà a sua disposizione queste pagine, per raccogliere il suo eventuale PRIMO APPLAUSO.
E di qui a diventare Collaboratore della rivista il passo può essere breve!
Tutto sembra così semplice e ovvio da chiedersi perché non ci si era pensato prima!
Ora basta con spiegazioni e chiacchiere: si va a incominciare.

Manipolatore per CW

di IT9KAT, Giuseppe Camiolo
(largo Pisano 5, Palermo)

Come Ella potrà constatare nelle passate riviste, sono uno dei leccapiedi del Sig. Ugliano. Adesso non voglio cambiare bandiera, perciò le spedisco questo mio progetto, ma per non fare un torto al sempre gentilissimo Ugliano ne manderò uno anche a lui!

I progetti sono provati e funzionanti, il circuito è un manipolatore digitale per CW; per capirci meglio, con una comune tastiera si può trasmettere direttamente in telegrafia.
Per la parte ricevente è già in cantiere un altro marchingegno che da Morse piloterà una telescrivente.
Non so se la notizia le possa interessare ma di esemplari del genere dalle mie parti se ne è visto solo uno e dal costo esorbitante.
Questo mio, a conti fatti, non costa più di 30 kLire, ed ecco la descrizione.

*

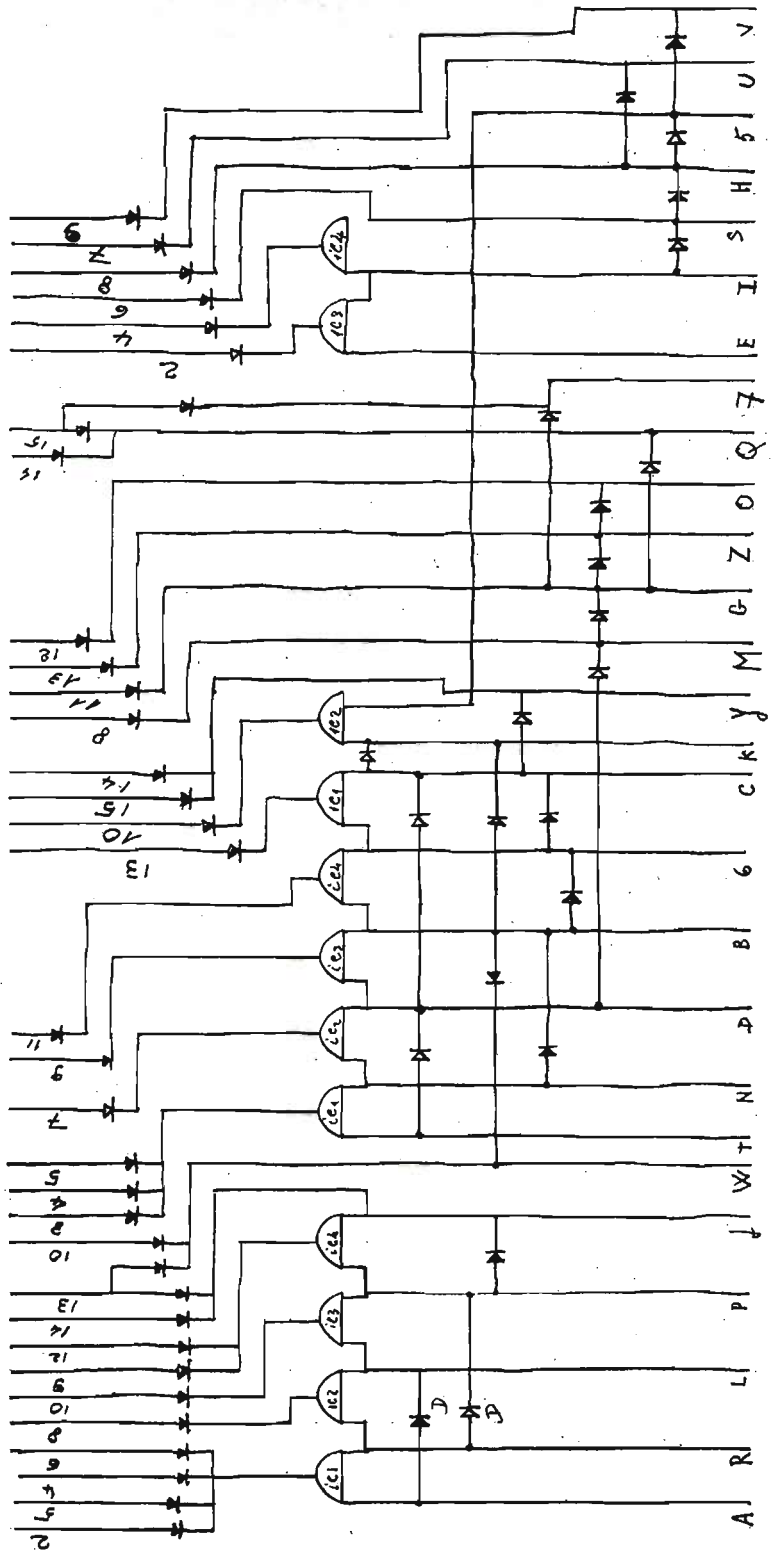
Il circuito è stato concepito per tutti coloro che, pur non conoscendo la telegrafia, desiderino trasmettere in maniera impeccabile e a una velocità che viene stabilita solo dalla capacità di saper dattilografare.
Per prima cosa si stabilisca che: una linea è uguale a tre punti, uno spazio equivale a un punto e tra una lettera e un'altra vi è lo spazio di una linea.
Prenderemo in esame la lettera dell'alfabeto più lunga e cioè la « Y ». Essa risulta composta di un punto e tre linee, in altri termini occorrono ben sedici bits. Pertanto fa al caso nostro l'integrato SN74150; esso è un integrato M.S.I. (Medium Scale Integration) a 24 piedini.
Per poter pilotare questo integrato occorre che sia mandato ai piedini d'indirizzo un codice ABCD; questo compito viene affidato a un SN7493 il quale verrà pilotato da un SN7413 montato come generatore di clock.
La velocità della trasmissione sarà regolata dalla variazione di R_{v1} di questo integrato, inoltre occorre che una volta premuto un tasto la lettura selezionata venga memorizzata, e solo quando il manipolatore ha concluso il suo ciclo venga cancellata, azzerando il generatore di indirizzo, bloccando il clock e riabilitando la tastiera.
Questa sequenza viene regolata dalla logica formata da un SN7420 e un SN7400.
La memoria è formata da quattro SN7475 che interessano con le loro uscite; (16 in tutto) gli ingressi E0 ... E15 del SN74150.
Gli ingressi della memoria andranno alle uscite della matrice di dati provenienti dalla tastiera.
Per l'accoppiamento con il trasmettitore (interfaccia) vengono usati T_1 T_2 che piloteranno il relé, il tutto naturalmente comandato dalla uscita dello SN74150, il relé eccitato farà pure (attraverso un contatto ausiliario) mettere in funzione l'oscillatore di controllo trasmissione, formato da T_3 T_4 e amplificato da T_5.
La parte più complessa da costruire è la matrice ma vediamo adesso il circuito passo passo.
In condizione di riposo la porta ic3 si trova allo stato « 0 » logico, quindi l'oscillatore formato dallo SN7413 è interdetto, la porta ic4 si trova invece allo stato « 1 » quindi interdice il contatore binario SN7493 e abilita la memoria SN7475 (n. 1, n. 2) la porta ic5 si trova allo stato « 0 » e abilita la tastiera e infine ic6 si trova allo stato « 1 » che abilita le memorie n. 3 e n. 4, la separazione della abilitazione delle memorie viene data per questioni di Fanout dello SN7400.
Appena il primo SN7475 riceverà un'informazione dalla matrice dei tasti (occorre che almeno una delle quattro celle di memoria del primo SN7475 siano interessate) la logica prima descritta cioè ic1,2,3,4,5,6 invertirà il suo stato, pertanto si metterà in funzione l'oscillatore (SN7413, che piloterà lo SN7493; l'integrato SN74150, ricevendo i comandi d'indirizzo, leggerà i bits programmati ai suoi ingressi E0 ... E15 e ogniqualvolta troverà uno di questi ingressi allo stato « 0 » attraverso D_1 comanderà T_1 e T_2 facendo così battere il relé; quest'ultimo, chiudendo i suoi contatti, piloterà il trasmettitore e l'oscillatore di autoascolto.
Appena il contatore SN7493 raggiungerà la posizione 16 presenterà i livelli logici A = 1 B = 1 C = 1 D = 1 facendo invertire di stato ic4 che ripristinerà la logica di riposo formata sempre da ic1,2,3,4,5,6, resettando la memoria, bloccando l'oscillatore, e riabilitando per una successiva lettera la tastiera.
La matrice della tastiera è stata ideata in modo di ottenere lo scopo con il minor numero di componenti.
Ricordando che una linea è uguale a tre punti e uno spazio è uguale a un punto e che qualsiasi combinazione deve includere almeno una delle prime quattro celle di memoria esamineremo la lettera « Y » partendo sempre dalla condizione che abbiamo a disposizione solo sedici bits.

MATRICE DATI

I NUMERI SI RIFERISCONO ALLE MEMORIE

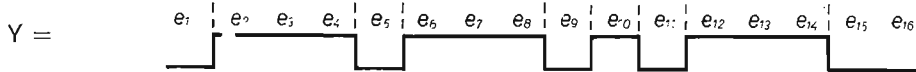
I NUMERI UGUALI DEVONO ESSERE COLLEGATI ASSIEME

TUTTI I DIODI 1N914

" ic = SN7408

Questa lettera è composta da tre linee e un punto quindi la forma d'onda da

generare sarà: Y =

e quindi i bits possibili da interessare saranno:

Y =

Partendo da questo esempio è semplice risalire a tutta la programmazione del codice Morse.
Unico neo di tutto il complesso sono le cifre 8,9,0: per esse infatti non è più possibile la regola dei tre punti per le linee in quanto occorrerebbero ben 18 bits, quindi solo per questi numeri le linee saranno formate da due soli bits (la differenza si nota appena).
Inizialmente, per eseguire la matrice, occorrevano ben **225 diodi** indi ho diviso il tutto in tre gruppi di lettere o cifre simili tra loro e cioè: 1°) ARLPJ; 2°) TDNWKY-CTMGZQ6; 3°) ISH5VU, mentre le altre cifre che non compaiono dovranno essere programmate a parte.
Esempio: per la cifra « 9 » essendo formata da quattro linee e un punto occorrerà mandare uno zero logico (negativo) alle celle di memoria n. 1,2,4,5,7,8,10,11,13.
Oppure per la cifra 0 occorrerà aggiungere un livello logico alla memoria n. 14.
Naturalmente è opportuno che la cella di memoria n. 1 non sia mai interessata in modo che per la lettera più corta cioè la « E » non sia causa di errore di manipolazione della tastiera in quanto sarebbe troppo breve il tempo di trasmissione e abilitazione tastiera.
L'alimentazione consiste in un trasformatore di 9 V, 10,5 W; i circuiti integrati saranno alimentati a una tensione stabilizzata di 5,1 V, mentre la tensione a monte dello stabilizzatore che risulterà circa 11 V alimenterà l'interfaccia.
A questo punto penso che gli schemi siano più esplicativi delle parole; sperando di essere stato chiaro auguro a tutti buoni DX un buon lavoro e nella opportunità che vi siano dei dubbi potete tranquillamente scrivermi: tempo permettendo, risponderò a tutti. Auguri!

Bravo signor Camiolo!
Per lei: primo applauso, acquisti dal Fantini per L. 15.000 e abbonamento omaggio per il 1978 a **cq elettronica!**

* * *

Forza, aspiranti Collaboratori, imbrattate le vostre carte e speditemele!
Per aspera ad astra!

* * *

P.S.: ho spedito all'amico Ugliano decine e decine di proposte di sperimentatori a me giunte, per un eventuale utilizzo in **« sperimentare ».** * * * * * * * * * * * * *

àbakos 2°

La prima timida « tornata » di **abakos** (tre articolini in aprile), ha scatenato una piacevole reazione, di cui questo **abakos 2°** fa fede.

Ed ecco la nuova serie, che ha inizio con questo mese:

ottobre 1977	Walter Bertolazzi	**Come uso lo HP25 in camera oscura**
novembre	Bruno Fedel	**Ancora sul calcolo del « Best-Fit » con lo HP-45**
dicembre	Alessandro Paolinelli	**« EXLAB 77 »: un computerino fatto in casa**
gennaio 1978	Massimo Negrotti	**Simulazione logico-digitale con lo HP-67**
febbraio	Luigi Felizzi	**Polarizzazione e stabilizzazione di stadi a emettitore comune: calcolo programmato sulla calcolatrice SR-56**
marzo	Stefano Bello	**Divagazioni sulla regola del trapezio, per calcolare gli integrali definiti con l'ausilio dello « schiavo », ossia dello HP-25, detto « venerdì »**

Come uso lo HP25 in camera oscura

ing. Walter Bertolazzi

In attesa di costruirmi il timer di Paolo Jacona, ho escogitato un « metodo elettronico-manuale » per usare lo HP 25 come « count-down ».
Ho notato infatti che, impostando un programma di conteggio (ad esempio contare da 0 a 10, 100 o altro numero qualsiasi) con la visualizzazione dei numeri, l'intervallo tra due di questi numeri è di 1 sec.

Ho quindi studiato un « programmino » che mi permette, inserito un numero N di secondi a scelta, di visualizzare secondo per secondo, tutti i numeri decrescenti fino allo zero.
Dato che l'intervallo di visualizzazione, come sopra detto, è di un secondo, è nato così un timer.
Esempio: impostando 10" e schiacciando il pulsante R/S lo HP 25 mi mostra in successione decrescente tutti gli altri secondi fino allo zero, e qui si blocca; leggerò quindi 9", 8", 7", 6", 5", 4", 3", 2", 1", 0, 00 e la macchina qui si blocca.
Il sistema non è nient'altro che una variante « sofisticata » del conteggio verbale di camera oscura, cioè 1001, 1002, etc. lasciando l'accensione e lo spegnimento dell'ingranditore all'operatore, da qui il pomposo « metodo elettronico-manuale ».
Riporto qui di seguito l'esecuzione dei passi di programma da inserire nello HP 25, restando ben inteso che la programmazione è valida per qualunque altra « macchinetta » di tale tipo.
Porre il commutatore PRGM-RUN su PRGM (programmazione).

tasto	*visore*			*descrizione*
	passo			
ENTER	*01*		*31*	*Do' alla macchina la possibilità di immagazzinare il numero N di secondi a mia scelta.*
STO 1	*02*	*23*	*01*	*Metto il numero 1 in memoria.*
RCL 1	*03*	*24*	*01*	*Richiamo il numero 1 dalla memoria.*
1	*04*		*01*	*Sottraggo 1 dal numero N.*
—	*05*		*41*	
f PAUSE	*06*	*14*	*74*	*Visualizzo il numero dell'operazione precedente (N — 1).*
0	*07*		*00*	*Inserisco nel registro X il numero zero.*
x ⇆ y	*08*		*21*	*Mando il numero zero nel registro Y.*
f x = y	*09*	*14*	*71*	*Provo se il valore nel registro X è uguale al valore nel registro Y; in caso affermativo la macchina esegue il passo successivo (10), in caso contrario salta un passo (11).*
GTO 4 0	*10*	*13*	*40*	*Questo passo non contiene nessuna istruzione. Questo ci permette di far bloccare la macchina nel suo count-down quando è arrivata allo zero. Il registro Y, infatti, contiene lo zero; quando anche il registro X, che è quello della visualizzazione, contiene lo zero viene eseguito questo passo che non contiene nessuna istruzione, e la macchina si ferma.*
GTO 0 4	*11*	*13*	*04*	*Questo passo permette di ritornare all'istruzione 04 01, cioè di sottrarre 1 e di visualizzare ogni risultato fino allo zero.*

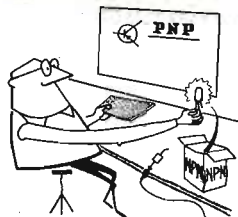
Porre ora il commutatore PRGM - RUN su RUN

GTO 0 0	*Dice alla macchina di partire dal passo, o istruzione, zero, cioè dall'inizio.*
N	*Impostare sulla tastiera il numero N di secondi di cui si vuole fare il conteggio.*
R/S	*Inizia il conteggio.*

La macchina è ormai programmata, ogni volta che si vuole fare un conteggio si ripetono le ultime tre operazioni.
Si schiaccia GTO 00, cioè si parte dal passo zero, si imposta sulla tastiera il numero N dei secondi, si schiaccia il tasto R/S che fa partire il programma.
A questo punto si vede la « macchina » contare alla rovescia visualizzando ogni secondo il numero dei secondi che mancano per arrivare allo zero.
Spero di essere stato fedele al motto « Poche idee ma ben confuse »! *****

La pagina dei pierini ©

Essere un pierino non è un disonore, perché tutti, chi più chi meno, siamo passati per quello stadio: l'importante è non rimanerci più a lungo del normale.

I4ZZM, Emilio Romeo
via Roberti 42
41100 MODENA

Pierinata DUECENTESIMA - Chiedo scusa a tutti i Pierini che da lungo tempo attendevano una risposta su questa pagina, oppure privatamente, ma ho passato dei mesi infernali, una colica dopo l'altra, digiuni, medicine a non finire, ma con tutto questo la situazione peggiorava sempre e io insistevo nella mia « cocciutaggine » (leggi « paura »!) nel non volermi sottoporre a « sezionamenti » di sorta.
Adesso, finalmente, dopo essermi deciso, piano piano sto risalendo a galla: spero con ciò di non avere più pretesti (tranne quello della mia proverbiale pigrizia) per tollerare ulteriori ritardi nelle mie risposte.
Chiusa questa parentesi personale, passiamo al primo argomento all'ordine del giorno.
Mi riferisco al concorso di marzo in cui si chiedeva la ragione della variazione della capacità dell'oscillatore rispetto alla lettura della capacità incognita. Alcune risposte erano sostanzialmente esatte, altre se la prendevano con la « fase » del segnale generato dall'oscillatore. Ma perché scomodare la « fase »? Le cose erano così semplici! Ed ecco la risposta, secondo me, vincente:

« dato che lo strumento vede il prodotto tra il numero degli impulsi e la durata degli stessi, tenuto conto che la durata dell'impulso stesso dipende solo dalla capacità in misurazione, se lo strumento da' una lettura che risulta maggiore significa che esso vede un numero di impulsi maggiore del necessario. Quindi per riportare la lettura al valore corretto occorre far diminuire la frequenza di oscillazione dello SN7413 e ciò si ottiene appunto aumentando la capacità di C_1 ».

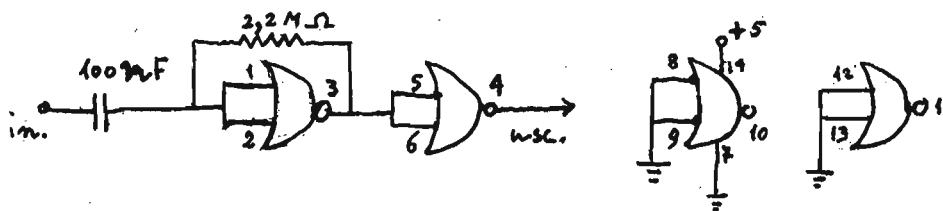
Più chiaro di così!! Quindi un applaso al vincitore che è il signor **Fabio BONADIO,** via Vespucci 3, PISA, cui ho assegnato in premio un modulo orologio digitale MK50250.
Però il caro Fabio merita anche una bella tirata di orecchie: infatti ecco quello che aggiunge nella sua lettera dopo aver fornito la spiegazione del « quiz »:

« E' giusto quello che ho detto oppure è una pierinata iperbolica? ».

Io sono abbastanza vecchio, quindi sono in grado di darti un consiglio, Fabio: quando, mediante un ragionamento non affrettato, sei arrivato a una conclusione che ritieni esatta tu **devi** sostenere quella conclusione senza alcun dubbio o tentennamento, di fronte a qualsiasi interlocutore. Salvo a ritirare lealmente quanto hai detto, e magari chiedere scusa, se qualcuno ti **dimostra** il contrario. Altrimenti i dubbi e le incertezze potrebbero giocarti brutti scherzi, in avvenire: ci vuole coraggio nelle proprie opinioni!
Tornando ancora una volta al capacimetro, mi permetto di sottoporre all'attenzione dei Pierini la foto che mi ha mandato il signor Renato Bazano, di Torre del Greco, riproducente appunto la sua esecuzione del mio ER120: non c'è che dire, esteticamente è molto migliore della mia.

Il simpatico Renato, che io avevo scambiato per un giovanissimo dalla calligrafia, è un efficiente ferroviere in pensione, molto soddisfatto perché la sua realizzazione del capacimetro aveva funzionato « a prima botta ».
Caro Renato, meno male che non hai dato retta a quelli che vanno blaterando sulla mia lungaggine nelle descrizioni: hai visto tu stesso che questa lungaggine ti è servita!

Pierinata 201 - Il signor **P. De.** di Genova è andato a riesumare (udite udite!) un mio grid-dip-meter pubblicato nel gennaio 1966 su una rivista italiana. Caro P., per rintracciare quel fascicolo m'è toccato andare a cercarlo in solaio, ma ne è valsa la pena perché ho potuto constatare, vista la estrema chiarezza e abbondanza di particolari nella descrizione, che devi essere proprio un pierino **neonato**. Non ti offendere se te lo dico così chiaramente, tanto il tuo è uno stato transitorio dal quale sarai già uscito trovando da te la risposta ai dubbi che ti assillavano. Anzi non ti avrei neanche risposto, fiducioso nella evoluzione naturale di tutti i pierini, se non fosse stato per analoghe domande giuntemi in questi ultimi tempi.
Ecco dunque i dubbi che tormentavano P.: 1°, cosa è una bobina a forcina: la stessa parola lo dice, è un filo di sezione piuttosto robusta (nel caso specifico, 2 mm) piegato a ferro di cavallo, con i due rami paralleli fra di loro e tenuti a una data distanza fra di loro. La lunghezza di questa « forcina » va misurata fra la curvatura e la fine dei due « rami ». 2°, cosa è la lunghezza di una bobina: non è la lunghezza del filo, come supponi tu, ma la lunghezza dell'avvolgimento, il che significa che dopo aver avvolto quel dato numero di spire l'avvolgimento si deve « stirare » o « comprimere » fino a ottenere la « lunghezza » indicata. Questa lunghezza viene indicata solo per quegli avvolgimenti le cui spire devono essere distanziate fra di loro. 3°, cosa indica la numerazione del quadrante quando si sposta il variabile: indica la frequenza, perché dopo di aver costruito il grid-dip-meter bisogna tararlo cioè bisogna costruirsi un « diagramma cartesiano » in cui a ogni numero del quadrante corrisponde una data frequenza. Per maggiori particolari, vai a leggere l'altra descrizione del 4/63 (siamo nella preistoria!) e anche l'articolo, di poco posteriore, in cui parlavo dei « fili di Lecher »: ti potrà anche essere utile l'articolo, sempre sui grid-dip-meters, che ho pubblicato su « Costruire Diverte » di settembre 1966.

Pierinata 202 - L'amico **Wa. Qua.** di Milano è demoralizzato perché non riesce a trovare un preamplificatore-squadratore che funzioni bene per il suo frequenzimetro.
Caro Walter, in questo campo vi sono più dolori che rose. Non conosco gli altri circuiti che hai provato, ma quello che citi, con 7413 all'ingresso seguìto da una 7490, è certamente il meno indicato al caso tuo: il 7413 è un trigger di Schmitt che, se ben ricordo, ha una soglia d'ingresso di 1,7 V, pertanto quei diodi all'entrata, tosando a circa 0,7 V, non lo mettono certo in grado di fornire le migliori prestazioni. Prova a togliere i diodi per vedere se le cose migliorano: in caso affermativo, al posto di ogni diodo ne puoi mettere due o tre in serie, rispettando le polarità. Come squadratore per basse frequenze, 5 MHz massimi, non ho trovato di meglio che il 4001 (CMos) collegato in questo modo:

Per il momento di più non posso dire: spero prossimamente di poter presentare un circuito veramente efficace.
Auguri!

Emilio Romeo

I4 ZZM

a cura di Can Barbone 1°
via Andrea Costa 43
47038 Santarcangelo di Romagna (FO)

(50esimo convivio)

Pum! E' il colpo che ha fatto il tappo di una bottiglia di champagne: già, miei prediletti, oggi CB a S.9+ festeggia con **50** candeline!
Dovrei essere lieto, ma in realtà c'è una cosa gravissima che incrina il mio stato d'animo. Come è mia abitudine sorvolerò sulle ingrate polemiche, ma non posso farne a meno di ignorare la valanga di lettere di protesta che mettevano all'indice il vincitore della « SAGRA DELLE ANTENNE ». Il progetto risulta copiato **per intero**, e lo provano le fotocopie che ho ricevuto, da una rivista italiana di qualche anno fa. L'abbonamento premio quindi è stato sospeso e aggiudicato (per acclamazione dei lettori che mi hanno scritto) al CB **E. Z.** Marghera del quale ho l'esatto indirizzo, ma che per le sue ragioni vuole tenere l'anonimato. Ora io mi chiedo, senza riuscire a trovare risposta, che soddisfazione ci sia nel partecipare a una gara con dei lavori copiati e pensare che nessuno possa accorgersi di un simile plagio.
Purtroppo non è una novità, ma è impossibile da parte mia essere al corrente di tutto ciò che viene stampato nel campo CB. Ora, senza riportare il nome del personaggio in accusa, mi rivolgo a lui, estendendo il discorso a quanti in precedenza lo hanno emulato riproponendo roba scopiazzata: Cerca di capire quanti sforzi, noi, in redazione, siamo costretti a fare per portare mensilmente in edicola un numero di **cq elettronica**, pensa a tutti i lettori che come te hanno l'hobby dell'elettronica e che possono sentirsi feriti da queste cose e soprattutto medita su quanti invece hanno contribuito coi loro lavori a portare avanti discorsi sempre nuovi e degni di interesse; fai le differenze fra te e questi ultimi e sii tu stesso a trarre le dovute conclusioni. Non seguono altri commenti.

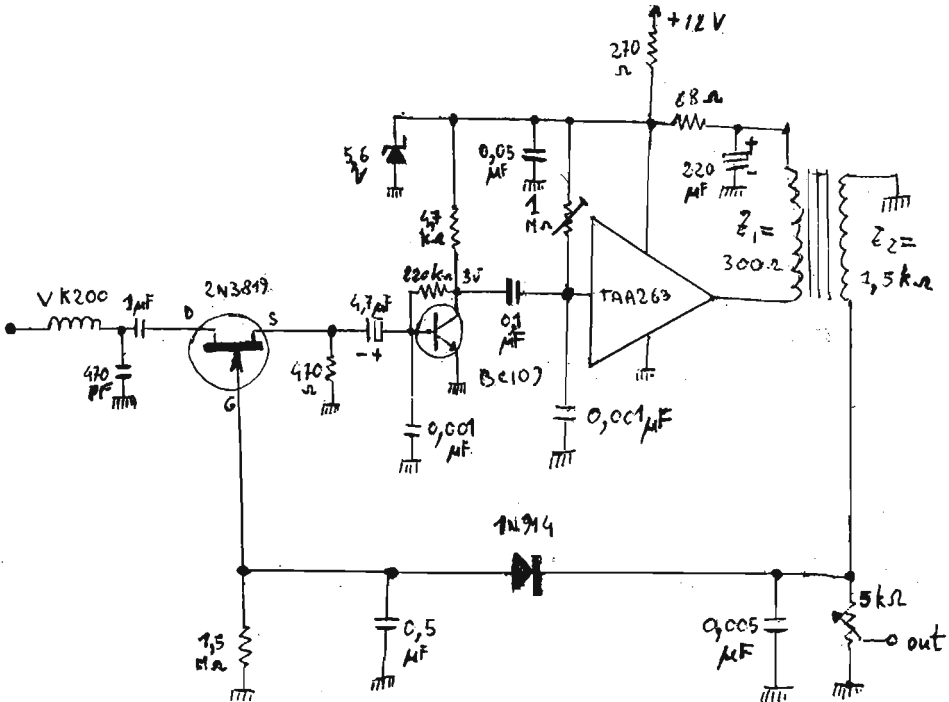
Come molti ricorderanno, in precedenza sono stati indetti diversi concorsi a base di cartoline QSL, ne sono state premiate diverse e per diversi motivi, ora da tempo non parlo più di queste cartoline e mi par doveroso non trascurarle ulteriormente, allora, sapete che faccio? Indico immediatamente:

THE BIG CONTEST OF THE BEST QSL CARD FOR ALL THE CB RADIO AMATEURS

vale a dire: il gran festival della miglior QSL per tutti i radioamatori CB y in toda celeridad vamos a ver el regolamiento para partecipar a esto nuevo concurso. Forse non sarà corretto ciò che ho scritto in inglese e anche il mio spagnolo può lasciar qualcosa a desiderare, ma che volete, ogni tanto (un po' spesso!) vado in « raptus », mi lascio andare un tantino e vi piazzo qualche follia, così per non perdere l'allenamento. Bene, siamo seri, volete vincere un abbonamento? La cosa non presenta problemi, inviatemi le vostre cartoline QSL, io le getterò sul soffitto e quella che cadrà in piedi sarà la vincitrice, no, non mi sembra giusto, beh vorrà dire che cercherò di vagliarle tutte cercando fra queste la più originale, o la più bella, o la più comica, non lo so devo ancora pensarci, l'importante è che me le inviate alla svelta, d'accordo?

E ora squillino le trombe, guardino le guardie, notino i notai, ammirino gli ammiragli, osservino le serve, come diceva tanti anni fa un noto uomo di spettacolo si va ad incominciare con

La sagra del preamplificatore microfonico

Il progetto è interessante, facile a costruirsi, molto valido in quanto oltre a preamplificare serve anche da compressore di dinamica migliorando la resa sul parlato, l'unica cosa di non facile reperibilità è il trasformatore, ma essendo previsto un controllo di uscita, purché non si sgarri di troppo sull'impedenza del primario, la cosa non dovrebbe essere molto critica entro una tolleranza anche del 20 % per quel che riguarda l'impedenza del secondario.

Il tipo che mi ha inviato questo progetto vince un abbonamento annuo alla nostra rivista, senonché so solo che è di Udine, dedotto dal timbro postale, manca completamente l'indirizzo del mittente, per cui se questo signore desidera ricevere la rivista per un anno, è indispensabile una sua urgente comunicazione.

*

Velocissimo passo la linea a **Stefano Gambacorta** di Roma (Spinaceto) il quale precisa di dimorare in via Candido Manca n. 7. Tre transistori albergano nel suo premicrocoso, alquanto laconico, non si dilunga in troppe delucidazioni, ed è questo il suo handycappe perché dalla precisione nel disegno meritava il primo pregno (non è un errore di stampa, ma altrimenti non faceva rima!). Beh, prima di mostrarvi lo schema ascoltiamo che dice l'Artobreve:

... i microfoni dinamici sprovvisti di trasformatore microfonico presentano un'impedenza di 200 oppure 600 Ω. L'ingresso dell'amplificatore in questione è adatto a entrambi i suddetti valori, nel senso che il disadattamento per il valore più basso d'impedenza si manifesta esclusivamente in una perdita di sensibilità che può essere considerata irrilevante.

Eh? che ne dite? Un po' pochino come spiegazione, non vi pare? ma bisogna accontentarsi, il vincitore non ha messo neppure una riga, eppure ha vinto.

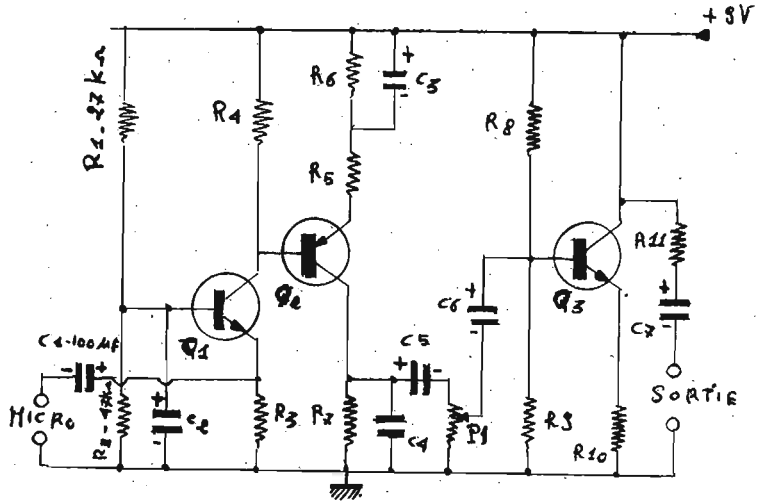
Ad ogni buon conto chiunque sappia tenere un saldatore in mano ha almeno il 90 % di probabilità di riuscita; simpaticissimo il boy, al posto del solito « output » ci ha messo un « sortie » (spero non l'abbia copiato da Haut-Parleur!!), ma tanto questa è una puntata dedicata alle lingue straniere e un po' di francese non stona affatto:

ELECTRIC DIAGRAM

R_1 27 kΩ
R_2 47 kΩ
R_3 10 kΩ
R_4 47 kΩ
R_5 470 Ω
R_6 3,3 kΩ
R_7 2,2 kΩ
R_8 22 kΩ
R_9 22 kΩ
R_{10} 2,2 kΩ
R_{11} 100 Ω

C_1 100 μF
C_2 47 μF
C_3 47 μF
C_4 470 pF
C_5 4,7 μF
C_6 4,7 μF
C_7 100 μF

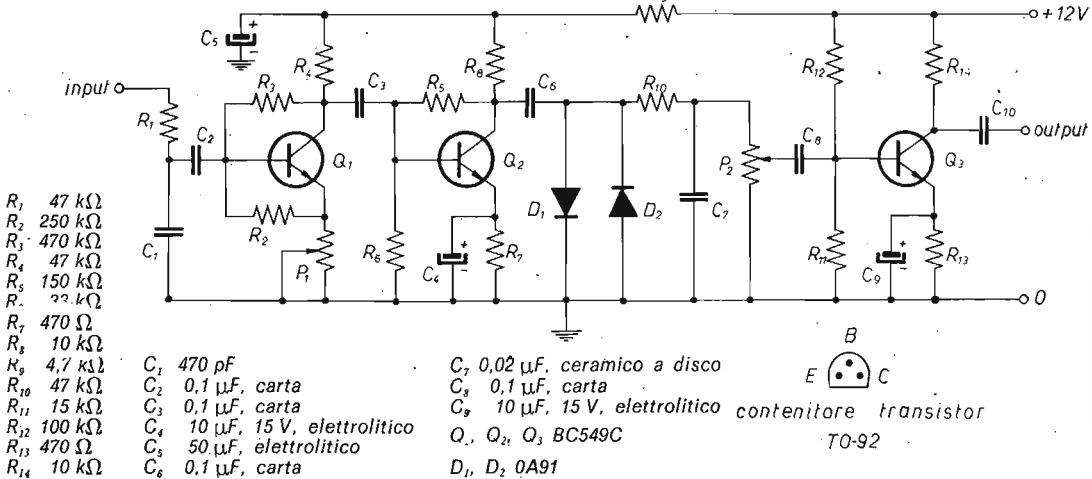
Q_1 BC109
Q_2 2N2907
Q_3 BC317

P_1 20 kΩ, logaritmico
equivalenze dei transistors
Q_1 BC209, BC319, MPS6521
Q_2 BSX36, BCW76XVI, 2N2907
Q_3 senza equivalenti

N.B. tutti i condensatori sono elettrolitici tranne C_4

E anche questa è fatta.

*

Il terzo imbrattacarte è **Luca Roncaglioni** ubicato in via Diaz 17 Laveno M. (VA). Questo ragazzo andrebbe addentato ai polpacci perché mi ha inviato uno schema disegnato a matita e con delle linee così storte che mi vedo costretto a ridisegnarlo. Abbiate un po' di compassione, cercate di farmi i disegni puliti così impiego meno tempo e mi diverto di più!

Schema del preampli Clipper

R_1 47 kΩ
R_2 250 kΩ
R_3 470 kΩ
R_4 47 kΩ
R_5 150 kΩ
R_6 33 kΩ
R_7 470 Ω
R_8 10 kΩ
R_9 4,7 kΩ
R_{10} 47 kΩ
R_{11} 15 kΩ
R_{12} 100 kΩ
R_{13} 470 Ω
R_{14} 10 kΩ

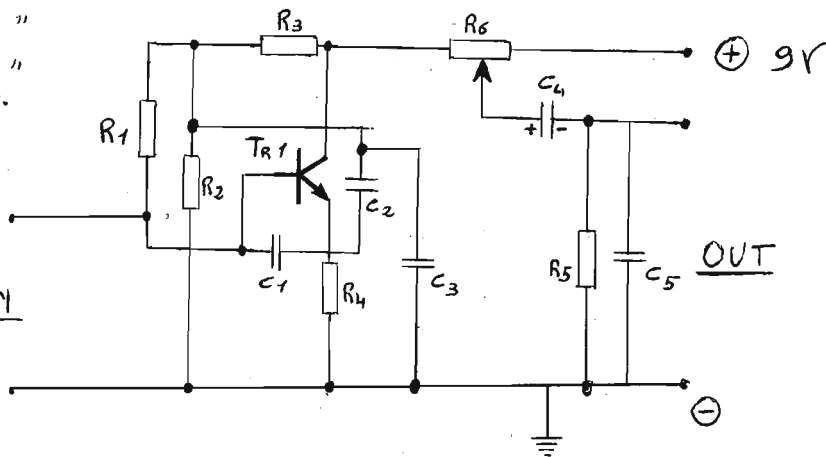
C_1 470 pF
C_2 0,1 μF, carta
C_3 0,1 μF, carta
C_4 10 μF, 15 V, elettrolitico
C_5 50 μF, elettrolitico
C_6 0,1 μF, carta
C_7 0,02 μF, ceramico a disco
C_8 0,1 μF, carta
C_9 10 μF, 15 V, elettrolitico
Q_1, Q_2, Q_3 BC549C
D_1, D_2 0A91

Anche questo non si sforza mica tanto coi particolari, sentite un po':

PREAMPLI CLIPPER - Ho italianizzato il progetto del TRAH (labibbia) funziona meravigliosamente e può servire a molti. Mi sembra molto chiaro, io l'ho montato su degli ancoraggi per provarlo, ma non ho ancora fatto il circuito stampato. Saluti.

Ah, meschinello, hai anche il coraggio di dire che ti sembra molto chiaro, eh? Va bene, per questa volta ti perdono e ricopio il tuo schema che sembra tratto da un antico papiro egiziano, l'unica fortuna tua è che io stesso l'ho provato e per la sua semplicità devo dire che mi ha dato risultati eccellenti, anche dall'esame oscilloscopico si vedono i clippaggi abbastanza dolci e gradevoli, per cui, tutto sommato, val la pena di proporlo ad altri amici lettori. Il guadagno viene regolato da P_2 tenendo conto della massima amplificazione e della minima distorsione, ovviamente queste sono note che aggiungo io per chiarire le cose un tantinello in più, anche se l'autore la pensa diversamente a proposito della chiarezza!!

*

Il quarto autopastrocchiator fa paura, nemmeno una riga di commento, va bè che è così facile da far tenerezza però siete dei bei tipi però!
Cielo, che vedo! Ma è **Fabio Fiorini,** abitante in piazzale Esperanto n. 7 **Santarcangelo di Romagna,** e io manco lo conosco, ma perbacco, c'è gente che mi viene a trovare dalla Sardegna e questo qua mi scrive una lettera dalla porta accanto, allegando il progetto senza farsi vivo, alla faccia della timidezza, ma che credi, mica ti mangio! Ebbene mio caro Fabio, col tuo schemino farai la contentezza di tutti i principianti, pensate ragazzi, un solo transistor, non siete tentati anche voi? In una serata si monta e si collauda con la spesa di poche lire. Tiè beccatevelo negli occhioni:

Stop!
Per quest'anno con le sagre abbiamo chiuso, chi è fuori è fuori, chi è dentro è dentro. Per l'anno nuovo si vedrà, le cartucce da sparare sono tante e di diverso calibro, non temete, vi mitraglierò!

Ora passiamo a cose molto più serie parlando del 1° Convegno Nazionale Radioamatori che si terrà a San Remo nelle giornate del 29 e 30 ottobre p.v. Vi rammento che è il primo convegno su scala nazionale organizzato dal Radio Club San Remo, con il patrocinio della F.I.R.A. e la manifestazione **deve** riuscire sotto tutti i suoi svariati aspetti. Sul n. 7 di Radiofrequenza vi è un inserto pubblicitario della manifestazione e delle schede, che attentamente compilate, andranno inviate alla Azienda di Soggiorno di San Remo in tempo utile. Le schede prevedono:

1°) Partecipazione al Convegno e intervento su temi preordinati (inviare i testi degli interventi).

2°) Schede di adesione al ricevimento della sera del 29 al Casinò Municipale e al pranzo di arrivederci del 30 (precisare con cura il numero delle persone che ogni Socio intende far intervenire in suo compagnia).

3°) Schede di prenotazione alberghiera onde evitare di dormire sotto le stelle: non dimentichiamo che San Remo è di grande attrattiva turistica.

ENAL - FIRA

Direzioni regionali

PIEMONTE: TORINO (10128) corso V. Emanuele 73 tel. **55.28.88**
VAL D'AOSTA: AOSTA (11100) via Lys 15 tel. **21.42**
LIGURIA: GENOVA (16121) piazza Verdi 6/5 tel. **56.42.14**
LOMBARDIA: MILANO (20123) via Metastasio 5 tel. **86.12.51**
TRENTINO ALTO ADIGE: TRENTO (38100) via Diaz 8 tel. **80.0.99**
VENETO: VENEZIA (30124) calle Largo S. Marco 374 tel. **23.6.93**
FRIULI VENEZIA GIULIA: TRIESTE (34126) via Giulia 1 tel. **79.51.81**
EMILIA-ROMAGNA: BOLOGNA (40123) via D'Azeglio 34 tel. **27.58.01**
MARCHE: ANCONA (60100) via Panoramica 40 tel. **23.2.76**
TOSCANA: FIRENZE (50123) via Nazionale 23 tel. **21.54.42**
UMBRIA: PERUGIA (06100) via Guardabassi 10 tel. **66.0.75**
LAZIO: ROMA (00187) via del Tritone 82 tel. **48.37.78**
ABRUZZO: L'AQUILA (67100) via Tre Marie 2 tel. **26.0.11**
MOLISE: CAMPOBASSO (86100) corso Mazzini 41 tel. **65.6.55**
CAMPANIA: NAPOLI (80135) via Tarsia 38 tel. **34.24.60**
PUGLIA: BARI (70121) via Cognetti 58 tel. **21.31.168**
BASILICATA: POTENZA (85100) via Pretoria 133 tel. **21.09.91**
CALABRIA: R. CALABRIA (89100) via Tommasini 6 tel. **91.5.37**
SICILIA: PALERMO (90141) via Paolo Paternostro 1 tel. **21.77.07**
SARDEGNA: CAGLIARI (09100) via Tola 30 tel. **48.76.96**

Direzioni provinciali

AGRIGENTO (92100) via Empedocle tel. **20.1.17**
ALESSANDRIA (15100) via dei Martiri 2 tel. **51.6.45**
ANCONA (60100) via Panoramica 40 tel. **23.2.76**
AOSTA (11100) via Lys 15 tel. **21.42**
AREZZO (52100) via Marconi 1 tel. **25.6.67**
ASCOLI PICENO (63100) piazza Roma 6 tel. **50.6.47**
ASTI (14100) via Fontana 2 tel. **53.5.72**
AVELLINO (83100) via Mancini (gall. Comunale) tel. **36.9.54**
BARI (70121) via Cognetti 58 tel. **21.31.168**
BELLUNO (32100) via I. Caffi (Cond. Caneva) tel. **32.41**
BENEVENTO (82100) via M. Mattei 17 tel. **21.1.89**
BERGAMO (24100) piazza della Libertà 7 tel. **24.74.29**
BOLOGNA (40123) via D'Azeglio 34 tel. **27.58.01**
BOLZANO (39100) via Gilm 1 tel. **35.3.10**
BRESCIA (25100) piazza della Loggia 5 tel. **56.1.12**
BRINDISI (72100) corso Umberto 130 tel. **21.1.65**
CAGLIARI (09100) via Tola 30 tel. **48.76.96**
CALTANISSETTA (93100) corso V. Emanuele 132 tel. **21.3.77**
CAMPOBASSO (86100) corso Mazzini 41 tel. **65.6.55**
CASERTA (81100) via R. De Martino 14 tel. **26.0.90**
CATANIA (95129) corso Italia 61 tel. **37.50.46**
CATANZARO (88100) via Salita Piazza Roma 9 tel. **29.5.50**
CHIETI (66100) viale IV novembre 1 tel. **65.9.21**
COMO (22100) viale Masia 79 tel. **55.99.20**
COSENZA (87100) via Adige 35 tel. **26.1.45**
CREMONA (26100) piazza Roma 9 tel. **20.2.29**
CUNEO (12100) piazza Europa 8 tel. **23.68**
ENNA (94100) via S. Agata 20 tel. **21.6.48**
FERRARA (44100) corso Ercole I D'Este 4 tel. **33.8.70**
FIRENZE (50123) via Nazionale 23 tel. **29.47.91**
FOGGIA (71100) corso Cairoli 37 tel. **23.1.84**
FORLI' (47100) corso della Repubblica 11 tel. **35.2.79**
FROSINONE (03100) via Adige 34 tel. **20.1.70**
GENOVA (16121) piazza Verdi 115 tel. **56.42.14**
GORIZIA (34170) corso G. Verdi 115 tel. **83.381**
GROSSETO (58100) viale L. Porciatti 33 tel. **20.1.94**
IMPERIA (18100) corso Matteotti 47 tel. **26.7.48**
ISERNIA (86170) via XXIV Maggio 33 tel. **37.31**
L'AQUILA (67100) via Tre Marie 2 tel. **26.0.11**
LA SPEZIA (19100) via Mazzini 47 tel. **37.0.98**
LATINA (04100) via Carducci 7 tel. **49.93.01**
LECCE (73100) viale Premuda (Palazzo Costa) tel. **29.0.18**
LIVORNO (57100) via S. Francesco 17 tel. **37.7.81**
LUCCA (55100) via del Pavone 2 tel. **46.2.96**
MACERATA (62100) galleria del Commercio 6 tel. **49.4.02**
MANTOVA (46100) via G. Arrivabene 14 tel. **22.3.54**
MASSA CARRARA (54033) piazza Matteotti 4 tel. **71.4.90**
MATERA (75100) vico XX Settembre 34 tel. **21.2.17**
MESSINA (98100) via G. Veneziani 43 tel. **71.04.28**
MILANO (20123) via Metastasio 5 tel. **86.12.51**
MODENA (41100) corso Canalgrande 88 tel. **22.38.14**
NAPOLI (80135) via Tarsia 38 tel. **34.24.60**
NOVARA (28100) corso Cavallotti 20 tel. **23.2.70**
NUORO (08100) piazza S. Giovanni 3 tel. **30.1.45**
PADOVA (35100) via degli Obizzi 6 tel. **65.68.77**
PALERMO (90141) via Paolo Paternostro 1 tel. **21.77.07**
PARMA (43100) via Mazzini 6 tel. **33.8.52**
PAVIA (27100) corso Mazzini 14 tel. **26.8.03**
PERUGIA (06100) via Guardabassi 10 tel. **66.0.75**
PESARO (61100) piazza del Popolo 19 tel. **31.4.87**
PESCARA (65100) via Genova 7 tel. **22.5.74**
PIACENZA (29100) via G. Alberoni 2 tel. **25.8.71**
PISA (56100) lungarno Mediceo 34 tel. **20.0.62**
PISTOIA (51100) via XXVII Aprile 9 tel. **21.7.63**
PORDENONE (33170) viale Cossetti (Cond. Risorgimento) tel. **21.0.45**
POTENZA (85100) via Pretoria 133 tel. **21.09.91**
RAGUSA (97100) corso Italia 115 tel. **21.6.52**
RAVENNA (48100) via Diaz 47 tel. **22.4.18**
REGGIO CALABRIA (89100) via C. Tommasini 6 tel. **91.5.37**
REGGIO EMILIA (42100) via Vescovado 1/2 P tel. **30.3.67**
RIETI (02100) via L. Matteucci 22 tel. **43.3.23**
ROMA (00187) via del Tritone 82 tel. **47.54.716**
ROVIGO (45100) via Alberto Mario 2 tel. **21.6.20**
SALERNO (84100) via F. Manzo 64 tel. **22.89.65**
SASSARI (07100) piazza d'Italia 36 tel. **30.5.79**
SAVONA (17100) piazza Leon Pancaldo 1/5 tel. **21.0.16**
SIENA (53100) via Garibaldi 43 tel. **28.44.17**
SIRACUSA (96100) via Arsenale 42 tel. **27.2.16**
SONDRIO (23100) p.le Bertacchi 40 tel. **22.1.50**
TARANTO (74100) via d'Aquino 28 tel. **21.6.13**
TERAMO (64100) via G. Carducci 26/F tel. **28.70**
TERNI (05100) via Frattini 6 tel. **40.42.23**
TORINO (10128) corso V. Emanuele 73 tel. **55.28.88**
TRAPANI (91100) via Gatti 9 tel. **21.2.62**
TRENTO (38100) via Diaz 8 tel. **80.0.99**
TREVISO (31100) via Roma (Galleria Altinia) tel. **45.3.52**
TRIESTE (34126) via Giulia 1 tel. **79.51.81**
UDINE (33100) vicolo Caiselli 1 tel. **54.2.60**
VARESE (21100) via Rainoldi 5 tel. **28.45.66**
VENEZIA (30124) calle Largo S. Marco 374 tel. **23.6.93**
VERCELLI (13100) piazza C. Battisti 3 tel. **53.8.21**
VERONA (37100) corso Cavour 41 tel. **22.6.65**
VICENZA (36100) via Vescovado 8 tel. **23.5.26**
VITERBO (01100) via Angusta 2 tel. **31.9.41**

I Radioamatori non iscritti alla F.I.R.A. sono liberi di intervenire, ma dovranno far pervenire ugualmente le schede di adesione che potranno recuperare dalla rivista Radiofrequenza o richiederle direttamnte all'organizzazione. A San Remo fin dalla sera del 28 ottobre, funzioneranno due « uffici tappa », uno alla Stazione FF.SS. e l'altro al Casinò che saranno a disposizione dei Signori Congressisti per ogni evenienza. Sul posto comunque coordinerà il lavoro di organizzazione il Presidente del locale Radio Club, e Fiduciario provinciale F.I.R.A. di Imperia signor Pierluigi Rossi che collaborerà strettamente con la redazione del Radiogiornale e Radiofrequenza in Roma. La data del Convegno, opportunamente scelta, consente con le festività tradizionali che la seguono di concedersi un week-end simpatico in uno dei luoghi più belli del nostro Paese, tradizionalmente ospitale. Contemporaneamente al Convegno, il Radio Club San Remo organizza la 3ª mostra mercato dei Radioamatori, ove i congressisti avranno libero accesso. Saranno esposti gli apparati più moderni di ricetrasmissione presentati dalle maggiori Case internazionali che interverranno direttamente alla mostra, come hanno fatto in passato. I Congressisti avranno a disposizione gratuitamente tessere di libero accesso ai saloni del Casinò, biglietti omaggio per la funivia di S. Romolo che accede a uno dei luoghi più belli della Riviera, avranno in ogni modo la possibilità di trascorrere una sana vacanza con le loro famiglie, incontrando amici di ogni parte d'Italia. Per ulteriori informazioni scrivere o telefonare direttamente alla Redazione di Radiofrequenza: piazza della Repubblica 47, Roma, tel. 483684 - 4751432; prefisso 06. Per qualsiasi altro contatto con la F.I.R.A. potete consultare i nominativi e gli indirizzi allegati.

Elenco fiduciari provinciali e regionali F.I.R.A.

DELEGATI REGIONALI
Giovanni Zoppo - Valle D'Aosta
Carlo Soley - Piemonte
Angelo Citro - Lombardia
Gian G. Pollitrone - Liguria
Nicola Oliva - Veneto
Maurizio Mazzotti - Emilia Romagna
Luigi Zitti - Marche
Cesare Gherardi - Toscana
Silvano Petrucci - Lazio
Antonio Cimoroni - Abruzzo
Emilio Mucci - Molise
Walter Signori - Campania
Giuseppe Rubini - Puglia
Mario Formoso - Calabria
Tyrolo Romeo Carbone - Sicilia

FIDUCIARI PROVINCIALI
Andrea Zinzi - Alessandria
Giancarlo Baldini - Ancona
Giovanni Zoppo - Aosta
Bruno Giargia - Asti
Luigi Moscatiello - Avellino
Carlo Zamparelli - Benevento
Maurizio Mazzotti - Bologna
Luigi Ingrosso - Brindisi
Michele Andaloro - Caltanissetta
Gian Luigi Baratta - Campobasso
Giovanni Martone - Caserta
Filodelfo Scuderi - Catania
Guido Angiletti - Catanzaro
Angelo Rosa Chieti
Franco Scialò - Como
Ottavio Benvenuti - Cosenza
Enzo Bolzoni - Cremona
Piero Finocchiaro - Cuneo
Filippo D'Angelo - Enna
Cesare Gherardi - Firenze
Pasquale Taviano - Frosinone
Gian G. Pollifrone - Genova
Umberto Pucci - Grosseto
Pier Luigi Rossi Imperia
Carmelo Del Romano - L'Aquila
Salvatore Ferrore - Latina
Vincenzo Ferrari - Lecce
Francesco Ginobili - Macerata
Antonio Lipari - Messina
Renato Romano - Napoli
Renato Rolla Varale - Novara
Luigi Salamone - Palermo
Antonio De Menego - Pescara
Antonio Polistena - Reggio Calabria
Franco Birri - Roma
Carlo Fasanaro - Salerno
Michelangelo Lombardo - Siracusa
Dario Smaldino - Teramo
Luigi Vittori - Torino
Vincenzo Basciano - Trapani
Nicola Oliva - Venezia
Renato Rolla Varale - Vercelli
Roberto Gottardo - Vicenza

Mille accuse son partite al mio indirizzo perché sostengo la FIRA, tuttavia non vedo quale delitto si possa commettere nel dar fiducia a questa nuova organizzazione che si fa in quattro per spingere al massimo i contatti col Ministero PP.TT. al fine di poter ottenere ciò che è giusto sia nei confronti dei CB che degli OM. Attualmente il decreto Ministeriale di proroga della regolamentazione in deroga per la CB è stato definitivamente varato e firmato dal Ministro delle PP.TT. in data 15 luglio u.s. Il relativo testo è pubblicato su questo **cq** e sul n. 7 di RADIO-

FREQUENZA (organo ufficiale della FIRA) ove si dice che le istanze per le nuove concessioni debbono essere presentate ai competenti Circoli per le costruzioni T.T. entro il 31 dicembre 1977, data ultima utile fissata dal citato D.M. La FIRA continua nell'opera di pressione finora svolta nei confronti delle competenti Autorità Ministeriali, affinché la tormentata questione della 27 MHz possa trovare definitiva regolamentazione conforme il più possibile ai desideri degli utenti. Sono a tal proposito in corso appositi contatti da parte dell'Ufficio di Presidenza con il Ministero PP.TT. e con il Ministero dell'Interno. La regolamentazione in deroga di cui al Decreto Ministeriale del 15 luglio scorso avrà comunque efficacia sino al 31 dicembre 1978. Non è esattamente quello che ci si aspettava, anche perché tutti questi rinvii che in apparenza fanno rimanere le cose come sono, non possono far altro che nuocere allo sviluppo del radiantismo in Italia. Ora se, grazie alla volontà di diversi OM e CB, una nuova organizzazione si incarica di condurre in porto un discorso di inoppugnabili diritti cercando di tagliare tutte quelle pastoie burocratiche che servono solo a far perdere tempo e magari anche a smorzare l'entusiasmo di molti radioappassionati, a questo punto io vi dico che lo volesse il cielo se al posto di una, due o tre organizzazioni di sindacato radiantistico, ne sorgessero altre mille! Il concetto dovrebbe essere chiaro, no? Amici miei, non aspettate la manna dal cielo, uniamoci sotto uno stendardo per continuare la pacifica lotta che ha come fine il conseguimento di ciò che ci spetta di diritto!

Notizie

Mi scuso con tutti gli amici che mi mandano richieste di pubblicazione di avvenimenti e notizie relative a Clubs CB, Associazioni, ecc.: purtroppo lo spazio per tali informazioni è poco, perché la nostra è una rivista tecnica e non un bollettino, e poi la pubblicazione avviene sempre con ritardi enormi, proprio a causa del poco spazio disponibile.
Prego quindi chi mi manda notizie di essere **telegrafico,** evitando sbrodolate di pagine e pagine. Grazie.

L'**UNIONE CLUB CB** della Provincia di Alessandria mi informa che in data 25 febbraio 1977 si è costituita l'Unione dei vari Clubs CB della Provincia con la adesione del Club di Acqui Terme, del Club di Alessandria, del Club di Casale Monferrato, del Club di Novi Ligure, del Club di Ovada e del Club di Ortona, il cui intento è dato dal coordinamento e dalla razionalizzazione di tutte le attività dei singoli clubs.
Segnalando agli interessati la casella postale 16 di Alessandria mi complimento con gli associati per la lodevole iniziativa, augurando a tutti un sereno e proficuo svolgimento di tutte le attività iniziate presenti e future.

Altro comunicato riguarda il **CLUB 27 CB,** casella postale 310, Sanremo: il sodalizio ha rinnovato le cariche sociali; sono stati eletti:

Presidente : Zorro (iW1PCK)
V. Pres. : T 4
id. : Gamma
Segretario : Linus
Tesoriere : Zoom
Consiglieri : Giasone
» : Scacco Matto
» : Spidy
» : Miryam

Ho ancora il piacere di informarVi della costituzione del **CIRCOLO RADIOAMATORI-CB** di Lido di Venezia, casella postale 6.

Ancora: il comitato provinciale **ENAL-FIRA** de **L'Aquila** ha presentato una proposta per la costituzione dell'O.N.U.E.R. (ENAL-FIRA, Organismo Nazionale Unitario Emergenza Radioamatori). Per informazioni: via Tre Marie 2, telefono 26011.

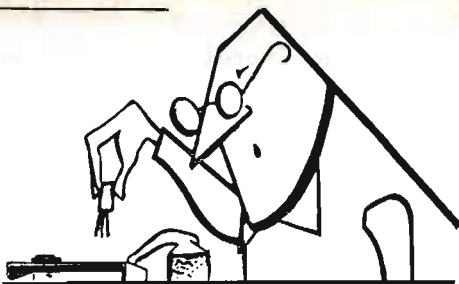
Chiudiamo anche questo 50° convivio con qualcosina di leggero tanto per lasciarvi la bocca buona, e anche per smaltire e dare fondo a tutti quei progetti di antenne che stazionano nel mio archivio. L'originalità e la semplicità abbinate sono gli ingredienti che determinano sempre il successo di un progetto per cui dalla penna di **Fabio Scaramella** alias SATURNO 5 dimorante in via Maironi Da Ponte 34 in quel di Bergamo, vado a presentarvi:

L'antenna a « J »

Tutta la baracca consiste in un pezzo vulgaris di comune piattina TV da 300 Ω (L. 50 al metro!), una parte di questo pezzo (A) è integra, mentre la parte B è costituita da uno solo dei conduttori, perché l'altro deve essere tolto.
Si comprino quindi sette metri e mezzo di piattina TV e si tolgano 5,24 m da uno solo dei due fili (i 10 cm in più nella lunghezza di B serviranno come taratura).
L'antenna risuona a mezza lunghezza d'onda. La parte A serve da contrappeso di terra e adattamento di impedenza relativo.
Al punto X (filo corto) va la calza del cavo che può essere sia da 52 che da 75 Ω, mentre il centrale va su Y.
Per tarare il ros basta tagliare, tenendo d'occhio il rosmetro, un centimetro alla volta la parte B, fino ad accordo perfetto, circa sull'1 : 1.
VANTAGGI DELL'ANTENNA: costa un tubo, è pronta subito, si porta dove si vuole, guadagna 1 dB sulla ground plane a un quarto d'onda.
SVANTAGGI: sostanzialmente l'unico punto negativo dell'antenna è: come fare a tener dritta e verticale la piattina che non è rigida? Un metodo potrebbe essere quello di attaccarla a un tubo di plastica rigido, ma così lungo è un po' difficile da trovare. Si può fissarla con del filo di nylon a qualche sostegno (rami d'albero, fili tesi apposta, cornicioni, terrazze, ecc.).
L'antenna può anche non essere perfettamente verticale: al massimo la radiazione sarà un po' meno omnidirezionale.

lunghezza
A = 2,26 m
B = 5,14 m
(totale 7,4 m)

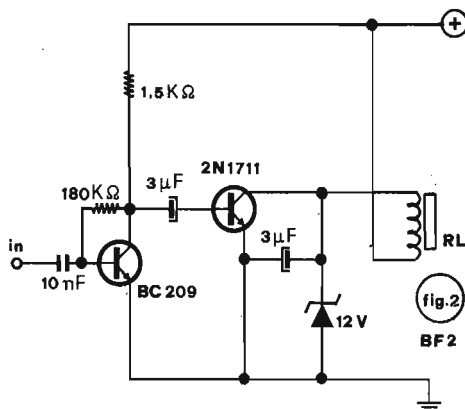
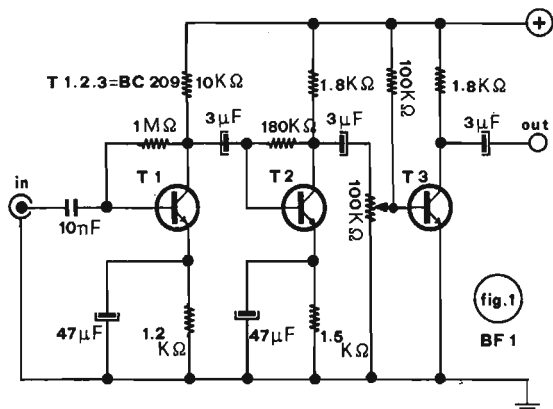
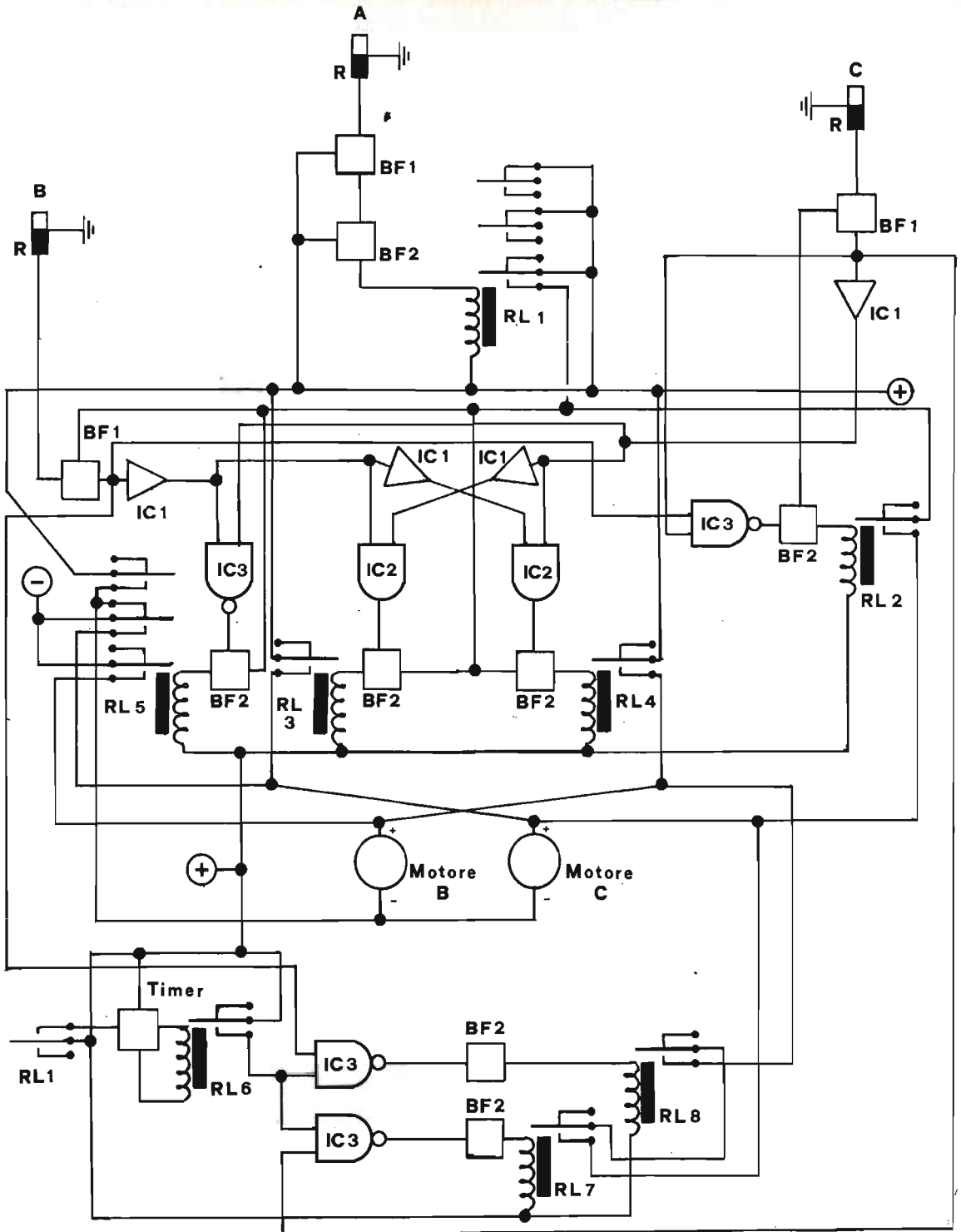
Oppure si può mandare in aria con uno o due palloncini (non sto scherzando), purché ben chiusi e resistenti. L'importante è che l'antenna sia almeno a tre metri di distanza in ogni suo punto da ostacoli metallici o da terra, pena aumento del ros e minor efficienza. Il Fabio conclude qui proponendovi un indovinello elettronico: FESTA IN MONTAGNA: nel punto ove più ripida è la curva, passa la banda.
Ecco, vedete come con poco si può riuscire a far qualcosa di buono? Vediamo se fra voi c'è veramente qualche genialoide con idee succose votate all'economia, all'efficienza e alla semplicità. Non mi riferisco solo alle antenne, il tema è libero, e qualche premio alla fine riuscirete a strapparmelo.
Concludo così questa cinquantesima puntata per darvi appuntamento al prossimo mese senza anticiparvi nulla sulle cose novembrine così vi aumenta la « suspense », ma state tranquilli, non vi deluderò di certo, salutissimi. ✻✻✻✻✻✻

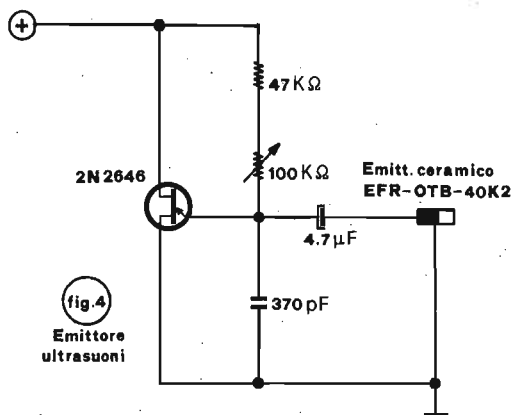
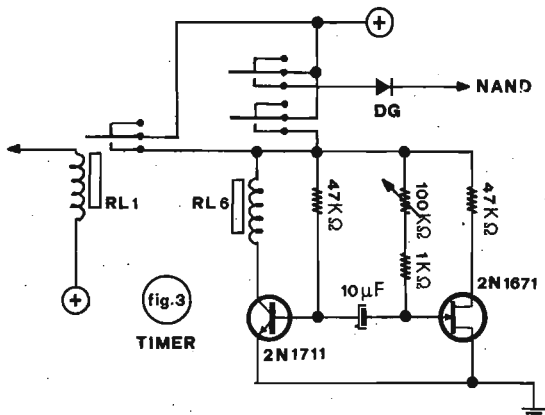
I8YZC, Antonio Ugliano
corso A. De Gasperi 70
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA

il progetto del mese

Deambulantis tartarugas elettronicas

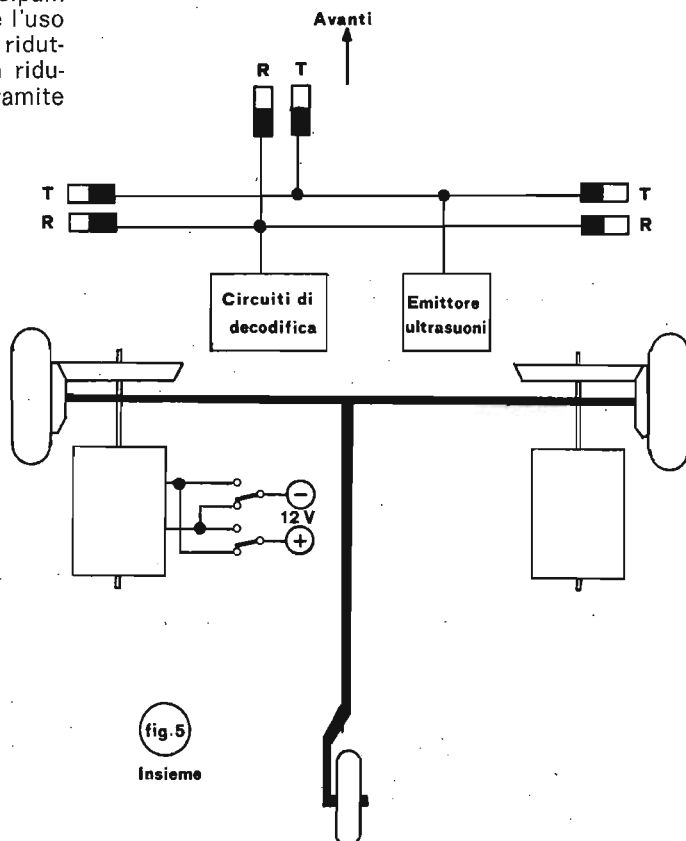
Tra la mente malata di uno sperimentatore e un apprendista stregone, con i moderni prodigi dell'elettronica, non esiste più differenza.
Il novello mago Merlino impersonato dalla **MO CB Station** (casella postale 53, Udine) con l'ausilio di integrati e motorini elettrici ci presenta questo prototipo.
Nel prototipo vengono usati dei circuiti base uguali tra di loro presentati nelle figure 1 e 2.

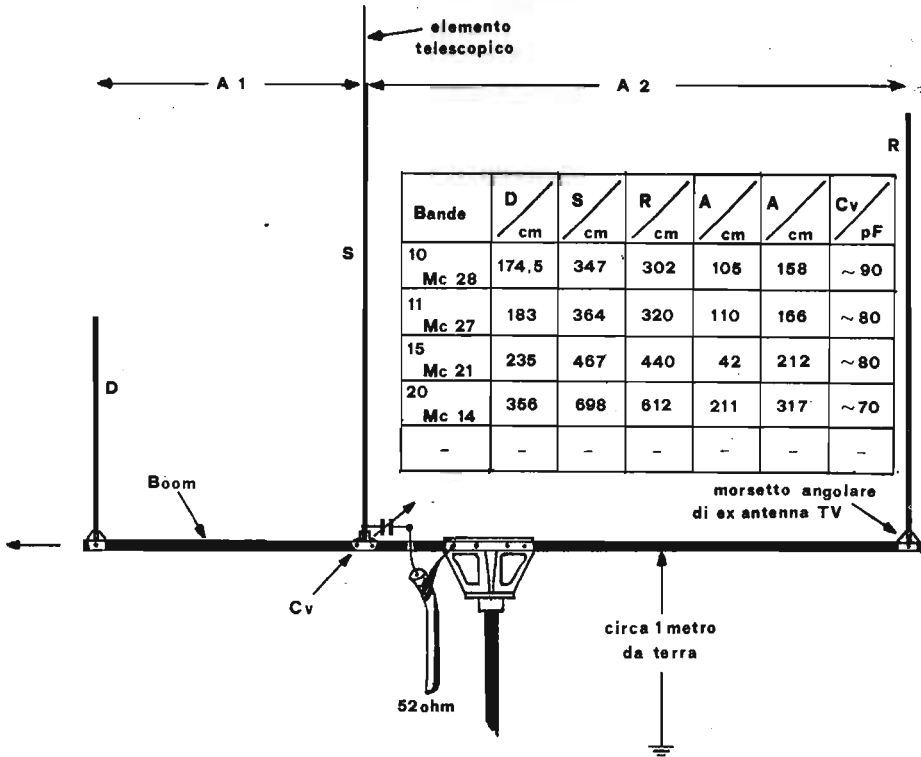
fig. 1
BF 1

fig. 2
BF 2

Il principio dell'intero funzionamento si basa sull'emissione di un fascio di ultrasuoni emessi da un apposito generatore che utilizza delle capsule ceramiche EFR.OTB.40K2 in trasmissione e capsule EFR.ORB.40K2 in ricezione.
Le prime, nello schema d'insieme a figura 5, sono indicate con T, le seconde con R. Dallo schema generale può desumersi che il captatore indicato con la lettera A è quello anteriore. Quando riceve l'eco del rispettivo emittore di ultrasuoni fa scattare RL1 che disattiva i due motori. E' necessario che i due motori vengano disinnescati separatamente in quanto nelle operazioni successive i due motori saranno comandati separatamente. Una sezione di questo relay dà alimentazione ai circuiti di rivelazione dei captatori B e C. Se a uno dei captatori B o C giunge un segnale tramite i due and verrà acceso il motore B o C. I due and sono necessari in quanto servono a bloccare completamente la tartaruga qualora vi sia un ostacolo a destra o a sinistra. In questo caso, una sezione dello SN7400 innesca RL6 e innesta la retromarcia. Con la polarità indicata ai motori sullo schema generale, è inserito il movimento di marcia avanti. Se non esistono ostacoli né a destra né a sinistra, un altro nand provvede a innescare RL2 e a far girare la tartaruga verso il lato indicato con B. Gli altri due nand e il timer servono a far tornare la tartaruga nel senso di marcia originale una volta passato l'ostacolo. Se dovesse accadere che ad esempio l'eco di B faccia scattare anche C in particolari posizioni, si potrebbe ricorrere al radiocomandigitalizzatore che a pagina 504 presenta una pregevole soluzione del problema.

I circuiti di emissione ultrasonora non sono compresi nello schema generale in quanto sono sempre in funzione. Un solo trasmettitore è sufficiente a pilotare le tre capsule avanti-destra-sinistra. Particolare cura dovrà essere posta nel disporre le capsule sul montaggio in quanto l'eco riflesso dovrà essere captato con una certa facilità dalla corrispondente capsula ricevente.

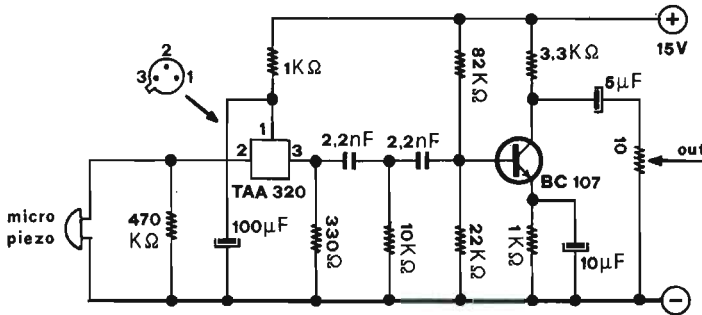
Il montaggio è disposto su di un carrello triciclo ove il ruotino posteriore è libero di operare in ogni senso.
Tutti i relays indicati sono a 12 V, RL1 sarà a quattro sezioni, RL5 a tre sezioni, RL6 a due sezioni e tutti gli altri a una sola sezione.
Gli IC1 indicati sullo schema sono SN7404, gli IC2 sono sezioni dello SN75452 e l'IC3 un SN7400. Tutti i circuiti BF1 sono analoghi a quello indicato come BF1 in figura 1, quelli indicati come BF2 identici a quello BF2 di figura 2. Il timer di figura 3 è realizzato in unico esemplare e analogamente anche il generatore di ultrasuoni di figura 4 è realizzato in esemplare unico.

L'alimentazione generale del tutto è di 12 V.
Le ruote motrici folli su di un albero principale sono collegate tramite ingranaggi di riduzione ai motori principali.
Al proposito è consigliabile l'uso di motorini Milliperm con riduttori Minirichard montati in riduzione 1 : 60 o superiore tramite ulteriori ingranaggi.
Il montaggio di cui sopra si presta a ulteriori sperimentazioni tra cui troverebbe impiego anche un sensore d'urti che potrebbero sfuggire al rilevatore d'echi.

* * *

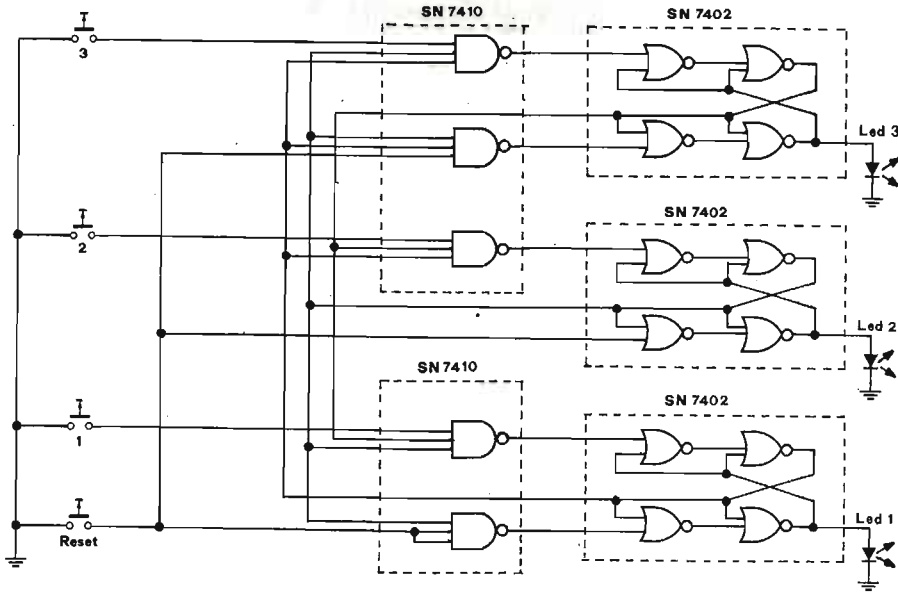
Alla MO CB Station va in premio un assortimento vario di integrati affinché possa papocchiare ancora con circuiti logici e analogici semoventi.

Selezione dal Papocchier Digest

Bande	D cm	S cm	R cm	A cm	A cm	Cv pF
10 Mc 28	174,5	347	302	105	158	~90
11 Mc 27	183	364	320	110	166	~80
15 Mc 21	235	467	440	42	212	~80
20 Mc 14	356	698	612	211	317	~70
-	-	-	-	-	-	-

Sergio BROGGI, via Wolkenstein 20, Merano.

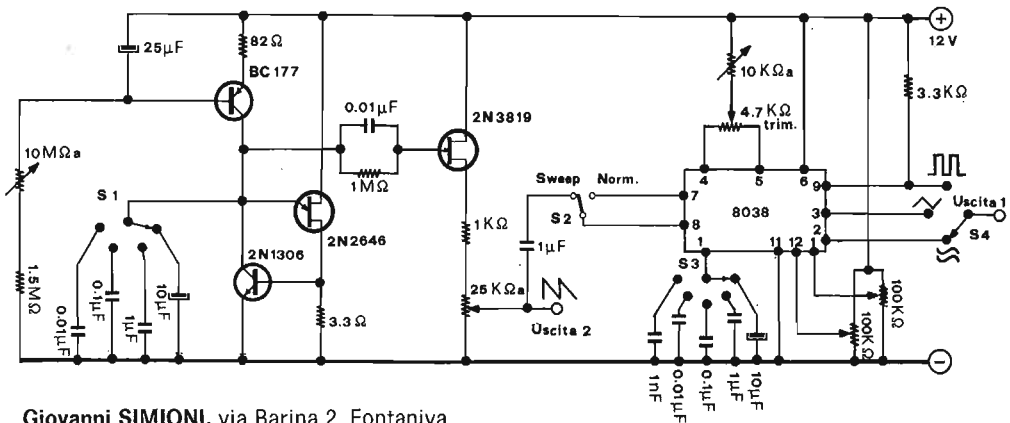
Mini antenna quadribanda verticale a tre elementi.

Di costruzione molto semplice, usando dei buoni morsetti di ex-antenne TV diventa veramente ottima e a prova di tornado. Il supporto del radiale centrale deve avere un buon isolamento dal boom. E' bene racchiudere il condensatore variabile C_v in un involucro plastico per preservarlo dall'umidità. La regolazione delle onde stazionarie è fatta regolando il suddetto variabile e allungando o accorciando l'elemento telescopico del radiale centrale. Quindi quest'ultimo andrà bloccato tramite una fascetta stringitubo. Usando un variabile con spaziatura intorno ai 2 mm l'antenna regge benissimo un carico di 500 W. Le dimensioni dei vari elementi sono riportate in tabella per le varie bande.

Crescenzo ASCIONE, corso Umberto I 178, Torre Annunziata.

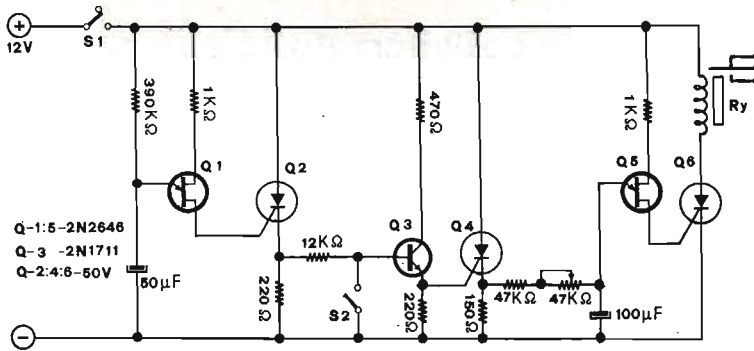
Preamplificatore microfonico con TAA320.

Desunto da vari spunti, utilizza un integrato TAA320 seguito da un filtro attivo che pilota un comune BC107. Semplicità e chiarezza. Unico problema, l'alimentazione a 15 V.

Paolo SAVOIA, Cervia (manca indirizzo).

Avvisatore di primo evento.

Utilizza cinque integrati, tre SN7402 e due SN7410. E' bene osservare che, in questo progetto, il concorrente 2 è sempre avvantaggiato nel senso che nel caso il pulsante venga premuto nello stesso istante da un altro concorrente, il n. 1 o il n. 3, sarà sempre il 2 a vincere (N.d.R.: imbroglio). La situazione di vincita di uno dei tre si mantiene sempre sino a che non si colleghi al livello positivo il reset che, durante il funzionamento, dovrà risultare aperto.

Giovanni SIMIONI, via Barina 2, Fontaniva.

Generatore BF sweep di onde sinusoidali.

Lo schema comprende due parti, un generatore a dente di sega e un generatore di onde sinusoidali. Il primo genera una frequenza variabile in continuità tramite S_1 e il potenziometro da 10 MΩ in un campo di frequenze da 1 a 100 kHz. Tramite S_2 questa frequenza a dente di sega potrà modulare in frequenza le onde di forma sinusoidale generate dall'integrato 8038. Per ottenere l'effetto sweep la frequenza sul primo generatore dovrà essere superiore di quella del secondo. In fase di taratura va regolato dapprima il trimmer da 4,7 kΩ sull'integrato finché il segnale a onda quadra presenti la semialternanza positiva di durata uguale a quella negativa quindi si regolano i trimmers da 100 kΩ sui piedini 11 e 12 dell'integrato finché si ottiene la minore distorsione del segnale sinusoidale. E' possibile ottenere due uscite: la prima unicamente a dente di sega e la se- la seconda variabile da onde sinusoidali normali o modulate.

Giovanni CELENTA, via Trinità 8, Baronissi.

Antifurto per abitazioni.

Il transistor unigiunzione 2N2646 manda in conduzione il diodo SCR Q_2 a lui collegato dopo circa 20 secondi, il tempo sufficiente, cioè, per uscire dall'abitazione e chiudere la porta. Il circuito rimane in attesa con tutti i 12 V dell'alimentazione presenti sul catodo di questo SCR, e il resto del circuito risulta bloccato perché la base di Q_3 è a massa tramite S_2 che è collegato sulla porta. Appena la porta e conseguentemente S_2 verrà aperta, anche per un solo attimo, Q_3 andrà in conduzione eccitando Q_4 che, avendo i 12 V presenti anch'esso sul catodo, caricherà il condensatore da 100 μF in un tempo regolabile da 5 a 12 sec, dopodiché andrà in conduzione Q_5 che tramite Q_6 metterà in funzione la sirena tramite il relay Ry. L'antifurto può essere sbloccato nel tempo da 5 a 12 sec tramite S_1.

* * *

Ai selezionati andrà la solita bigiotteria elettronica costituita da componenti vari, sempre che le poste le recapitino.

* * *

Coloro che riceveranno un integrato a dieci piedini in case TO5, non marcato, sappiano che **non** sono « bidoni » ma TAA480.* *

concessi in via definitiva 5 W antenna e 23 canali

CB a S9+++

ing. Marcello Arias

Come preannunciato dal telegramma di Mario Amoroso, Presidente della FIRA (ENAL), del 30/6 u.s. (da noi pubblicato a pagina 1546 del n. 8/77), e dalla comunicazione FIR-CB del 1/7 (da noi pubblicata alla stessa pagina del medesimo numero), il testo del Decreto « pro-CB » è stato firmato il 15/7 u.s. A quella data non solo era già stampato da oltre dieci giorni il n. 8, ma era già anche finito di stampare il n. 9, pertanto solo in questo n. 10 siamo in grado di riprodurre il testo del decreto firmato dal Ministro Colombo, dato quindi alle stampe sulla Gazzetta Ufficiale.
Pur permanendo carenze (ad esempio non sono indicati i canali di emergenza usati internazionalmente sulla Banda Cittadina), che solo in parte potranno essere ovviate con opportune circolari ministeriali, è stato comunque ottenuto un importante risultato.
Ritengo di rilevante interesse per tutti gli appassionati alla Citizen's Band riportare di seguito, integralmente, il testo del Decreto, cortesemente fornito dal Presidente della FIR-CB ing. Enrico Campagnoli.

MOD 169
C. 811700

TG Il Ministro Segretario di Stato

PER LE POSTE E LE TELECOMUNICAZIONI

- Visto l'art. 334 del Testo Unico delle disposizioni legislative in materia postale, di bancoposta e di telecomunicazioni, approvato con D.P.R. 29 marzo 1973, nr. 156, che nel prosieguo del presente decreto sarà più brevemente denominato "Codice P.T.";
- Visto il Regolamento delle Radiocomunicazioni di Ginevra (Unione Internazionale delle Telecomunicazioni - 1976) con il quale viene stabilita all'art. 5 - Sezione IV - la ripartizione delle frequenze in ambito mondiale;
- Considerata l'opportunità di riservare sull'intero territorio della Repubblica determinate frequenze all'uso di apparati radioelettrici ricetrasmittenti di debole potenza, per gli scopi di cui ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 dell'art. 334 del Codice P.T., e di stabilire le relative prescrizioni tecniche;

- Visti i decreti ministeriali 23 aprile 1974 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale nr. 111 del 30/4/1974, 23 ottobre 1974 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale nr. 302 del 20/11/1974, 10 marzo 1975 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale nr. 79 del 22/3/1975, 30 dicembre 1975 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale nr. 32 del 5/2/1976 e 20 luglio 1976 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale nr. 194 del 24/7/1976, che disciplinano la materia relativa alle concessioni di stazioni radioelettriche di debole potenza;
- Riconosciuta la opportunità di addivenire ad una normativa più organica e più rispondente alle regole internazionali;
- Sentito il Consiglio Superiore Tecnico delle Poste, delle Telecomunicazioni e dell'Automazione;

D E C R E T A :

Art. 1 - Le frequenze riservate agli apparati radioelettrici ricetrasmittenti di debole potenza, di cui all'art. 334 del Codice P.T., e le relative prescrizioni tecniche sono quelle indicate nell'allegato n. 1 che costituisce parte integrante del presente decreto.
Le concessioni inerenti agli apparati di cui al comma precedente non comportano l'esclusività nell'uso delle frequenze riservate nè diritto a protezione da eventuali disturbi o interferenze.

Art. 2 - Gli apparati di cui all'articolo precedente debbono essere di tipo omologato dall'Amministrazione in base alle norme tecniche stabilite nell'allegato n. 1 al presente decreto.
L'atto di concessione indicherà gli scopi dell'uso dell'apparato e gli estremi dell'omologazione. Tali estremi dovranno essere riportati sul contrassegno previsto dall'articolo 334 (secondo comma, lettera c) del Codice P.T. secondo il fac-simile di cui all'allegato n. 2.
L'utilizzazione degli apparati resta subordinata al possesso della prescritta concessione da parte del titolare.

Art. 3 - In deroga alle disposizioni di cui ai precedenti artt. 1 e 2 è consentita fino al 31/12/1978 l'utilizzazione degli apparati di cui all'art. 334 del Codice P.T. sprovvisti di omologazione, alle seguenti condizioni:

a) che in relazione a ciascuno degli scopi indicati nel citato Codice P.T., siano impiegate le frequenze prescritte con D.M. 23/4/1974 ovvero quelle di cui al presente decreto;

b) che la potenza in uscita del trasmettitore non superi il limite di 0,5 Watt per lo scopo di cui al punto 8 del citato art. 334 e quello di 5 Watt per i rimanenti scopi, secondo le prescrizioni tecniche di cui ai D.M. 23/4/1974 e 23/10/1974 o quelle di cui al presente decreto;

c) che gli interessati presentino la relativa domanda di concessione entro e non oltre il 31/12/1977.

Art. 4 - Possono essere utilizzati fino al 31/12/1980 gli apparati che, alla data del presente decreto, siano stati omologati sulla base delle norme tecniche di cui ai D.M. 23/4/1974 e 23/10/1974, nonchè gli apparati per la ricerca delle persone di tipo induttivo a spira chiusa che, alla stessa data, siano stati omologati sulla base delle norme tecniche in vigore prima della data di emanazione del presente decreto, purchè gli interessati provve

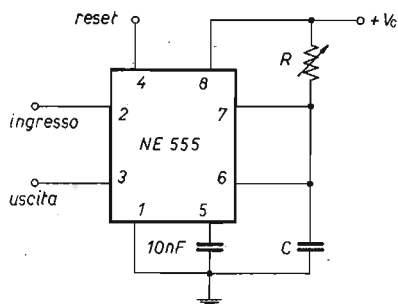
./.

(segue a pagina 1890)

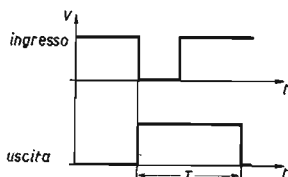
Temporizzatori per tempi lunghi

Michele Iacoponi e Elio Piccolo

Il progetto è nato dalla richiesta del solito amico patito di Hi-Fi di disporre di un « aggeggio » che gli permettesse di fare registrazioni dalla radio in sua assenza.
Ovviamente il dispositivo può avere altre applicazioni, essendo nient'altro che una cascata di temporizzatori, il primo dei quali fa partire il secondo.
Riportiamo i vari passi di studio e di progettazione affinché lo schema sia di più facile comprensione e affinché, chi vuole, possa facilmente modificarlo.
Abbiamo usato l'integrato NE555 perché economico e facilmente reperibile.
Nella figura 1 si vede detto integrato nella configurazione di « monostabile ».

figura 1

Il periodo in cui l'uscita resta « alta » si ricava dalla relazione:

$$T = 1{,}1 \cdot R \cdot C$$

figura 2

Se si vogliono avere tempi molto lunghi, dell'ordine delle ore, bisogna fare R e C grandi.
Se si vuole avere stabilità e precisione, il condensatore non potrà essere un normale elettrolitico, ma dovrà essere necessariamente al tantalio: massima capacità reperibile in commercio $100 \div 150\,\mu F$.
Da questa limitazione, $C = 100$ o $150\,\mu F$ discende che R deve essere molto grande: esigenza in contrasto con il limite imposto dall'integrato, che tollera solo resistenza fino a $20\,M\Omega$ per 15 V alimentazione.
Sembra che non se ne esca: nella figura 1 si vede che la capacità C si carica attraverso la resistenza R, da una tensione costante nel tempo (l'alimentazione).
Perché non parzializzare il tempo in cui avviene la carica con un opportuno commutatore, ottenendo così di avere tempi più lunghi, una messa a punto più facile nonché la possibilità di avere diverse scale?

La figura 3 illustra bene la nuova situazione.

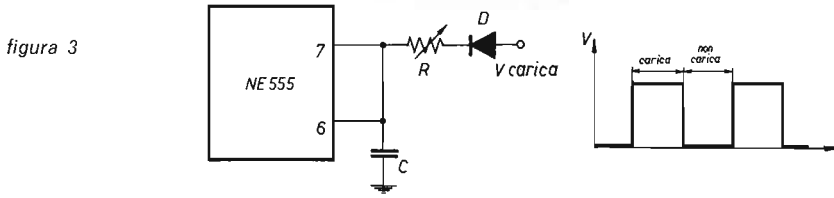



figura 3

Altro integrato, ovvero lo stesso NE555, ma montato nella configurazione astabile con duty cycle variabile, così che i tempi di carica si possono ridurre a meno di un decimo del tempo totale.
Il diodo D evita che il condensatore C si scarichi durante i periodi di off.
Dai Data Sheets ricaviamo sia lo schema base che le altre relazioni che ci interessano per la progettazione:

$t_1 = 0,693\ (R_1 + R_2)\ C_1$
$t_2 = 0,693\ R_2C_1$
$T = t_1 + t_2 = 0,693\ (R_1 + 2R_2)\ C_1$

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1,44}{(R_1 + 2R_2)\ C_1}$$

Infine il duty cycle si vede dipendere solo da R_1 e R_2, in quanto è:

$$D = \frac{t_2}{T} = \frac{R_2}{R_1 + 2R_2} = \frac{\text{tempo di off}}{\text{tempo totale}} < 0,5 \text{ (sempre!)}$$

da cui si deduce che $t_1 > t_2$.
Ma a noi interessa avere tempi di on minori di 0,5 del tempo totale (cioè vorremmo che fosse $t_1 < t_2$ per esempio nel nostro caso: $t_1 = t_2/10$).
Con il circuito di figura 4 ciò non è possibile ma è sufficiente invertire l'uscita dell'astabile per ottenere la forma d'onda desiderata (Q_1 nello schema finale).

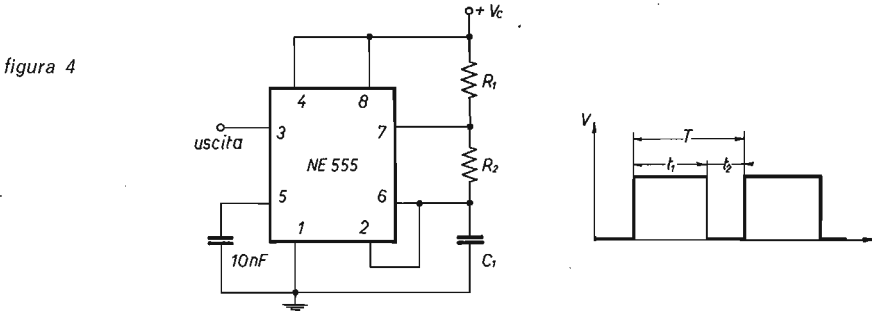
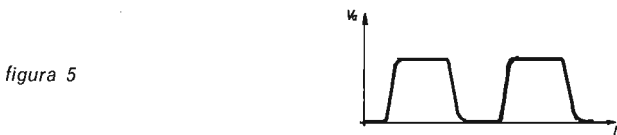
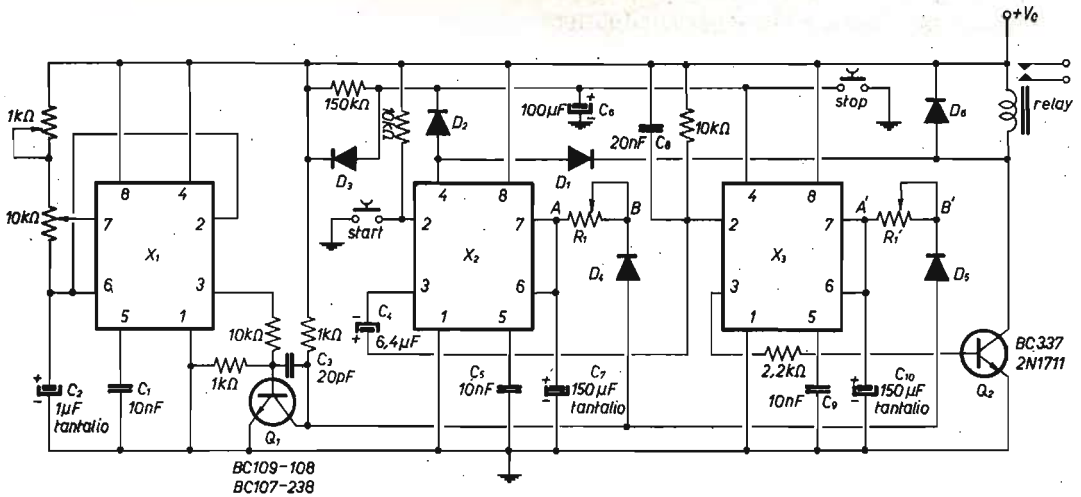
figura 4

Per quanto riguarda la frequenza di oscillazione, è bene che questa non sia troppo alta, perché altrimenti il tempo di carica e di non-carica dipende dalle capacità parassite che arrotonderebbero i fronti di salita e di discesa della forma d'onda (figura 5).

figura 5

Per valutare i tempi di ritardo dei monostabili è conveniente usare una serie di resistenze da inserire successivamente tramite commutatore.

D_1, D_2 diodi al germanio per commutazione
D_3 ... D_6 diodi al silicio
R_1, R_1' dieci resistenze da 56 kΩ + nove resistenze da 560 kΩ.

Per il dimensionamento di queste resistenze è comodo far l'ipotesi che esse siano collegate costantemente all'alimentazione, calcolarne il valore con la formula $T = 1,1 \cdot R \cdot C$ e poi ridurre il valore di un opportuno valore (per esempio 10) che sarà anche il rapporto tra i pieni e i vuoti della forma d'onda dell'astabile.
La figura 6 mostra il montaggio dei commutatori: notare che si è fatto in modo che ci fosse sempre una resistenza minima presente.

figura 6

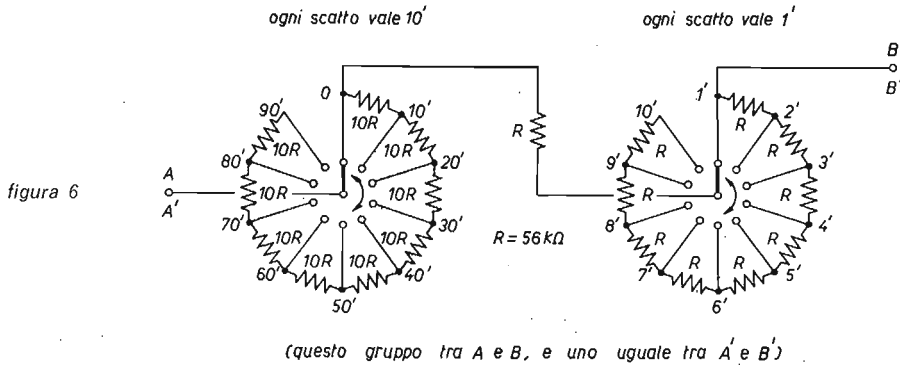
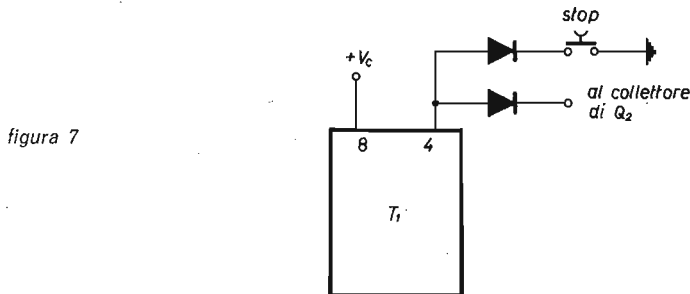
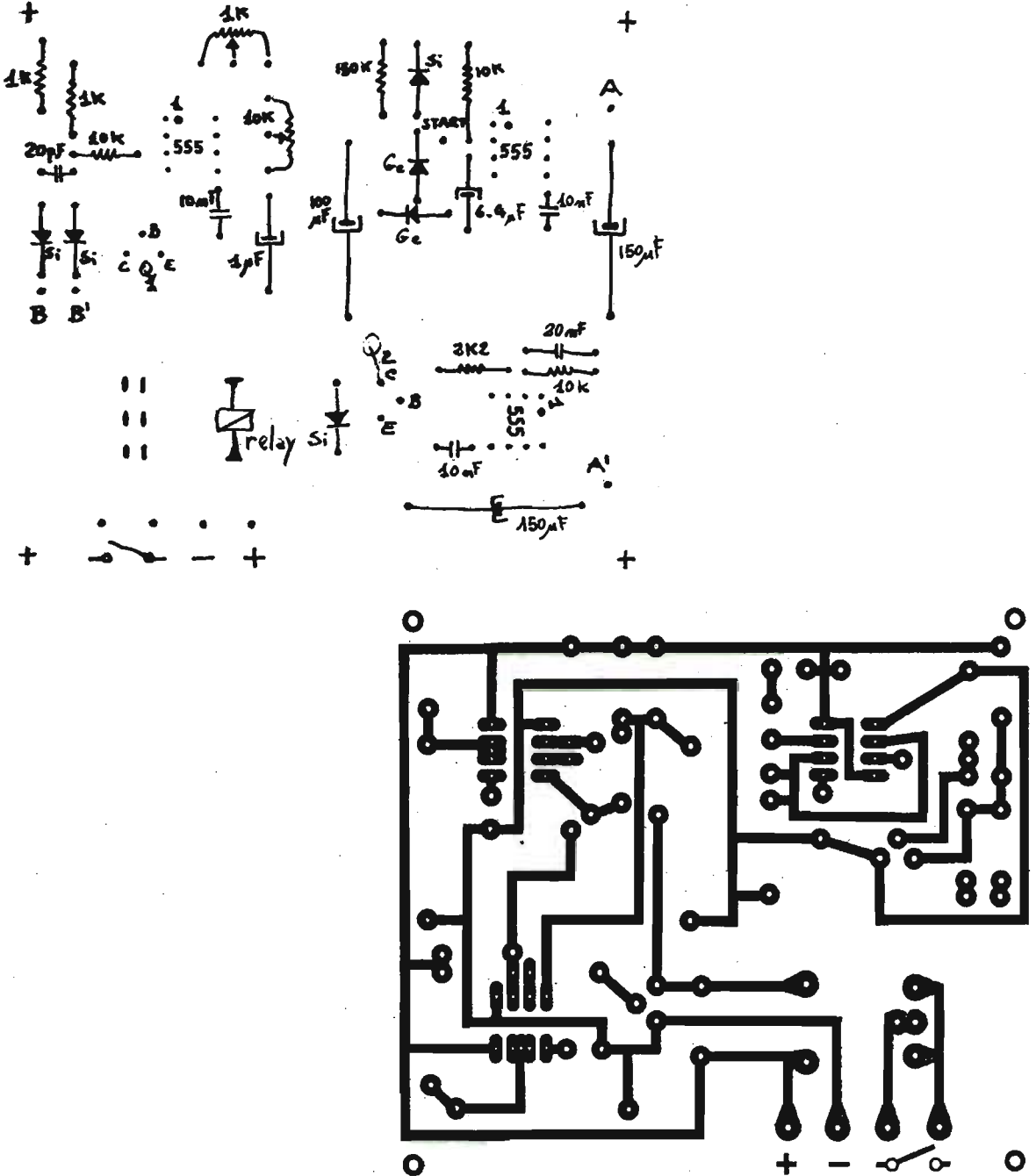
(questo gruppo tra A e B, e uno uguale tra A' e B')

Ultima accortezza, si è curato che quando è in funzione il secondo temporizzatore T_2 non si possa far partire il primo temporizzatore a meno di non aver resettato tutto (figura 7).

figura 7

Funzionamento dello schema proposto

X_1 funziona come oscillatore astabile con duty cycle variabile, con frequenza di oscillazione intorno all'hertz e Q_2 è l'invertitore di cui si è discusso sopra.
X_2 è il primo temporizzatore che parte quando l'ingresso viene collegato a massa e mantiene la sua uscita in on per il tempo programmato da R_1.
Il fronte di discesa di fine ciclo viene applicato all'ingresso di X_3, commutandolo in on per il tempo programmato in R_2, durante il quale Q_2 è commutato in saturazione e il relay eccitato.

Notare che durante questo tempo non è possibile, grazie a D_1, far iniziare di nuovo il ciclo tramite lo start a meno di non aver resettato.
X_3 può pilotare direttamente un carico che assorba fino a 100 mA: il gruppo RC sullo stop evita false commutazioni all'atto dell'accensione dell'apparecchio, D_3 scarica il condensatore C_6 quando il complesso viene spento.
D_4 e D_5 sono i diodi interruttori di carica (figura 3).

Messa a punto

Basta accendere, resettare, munirsi di un cronometro, selezionare il tempo minore (per esempio un minuto) per i due temporizzatori, far partire il temporizzatore premendo lo start e il cronometro.
Regolare il trimmer dell'astabile fino a ottenere il tempo esatto di 1' nel temporizzatore che presenta il tempo più lungo (a causa della tolleranza dei componenti).
Per l'altro temporizzatore si aggiungono sperimentalmente dei condensatori fino al raggiungimento del tempo dell'on fissato.
Si ripete l'operazione di messa a punto dei temporizzatori selezionando un tempo lungo (10') ritoccando solo il trimmer dell'astabile.
Se si vuole evitare la noia di aggiungere condensatori nella messa a punto del secondo temporizzatore, si può aggiungere la rete illustrata in figura che permette una regolazione fine del periodo di on.

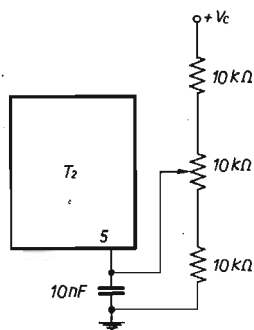
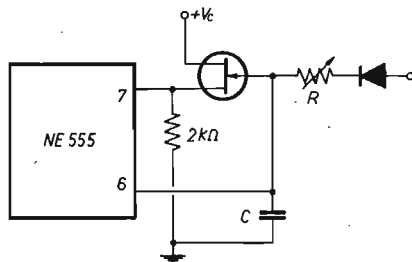
figura 8

Infine, se vogliamo raggiungere tempi molto lunghi (ore) e avere la sicurezza della precisione, conviene modificare leggermente il circuito isolando il condensatore di carica con un fet (2N3819 e simili) nella configurazione di source follower (figura 9) (modifica da provare)!

figura 9

FM: una gamma "in"

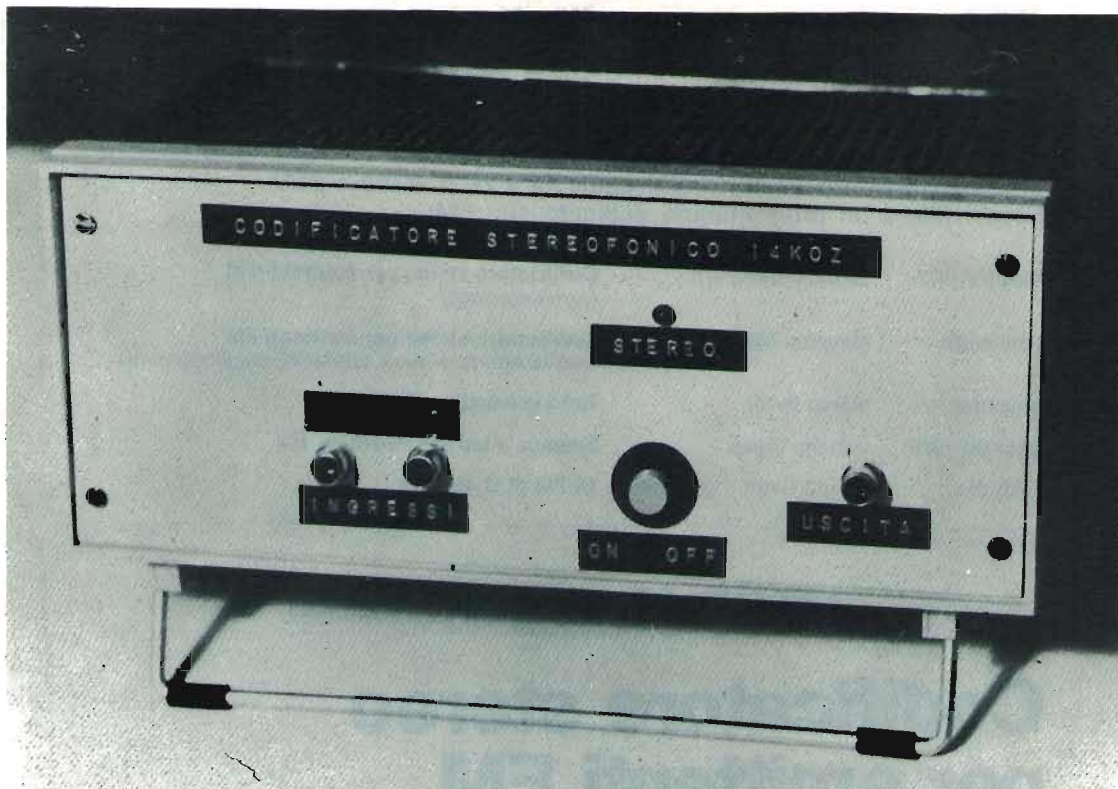
Un altro annuncio!

La FM è in questo momento la gamma « in », come le onde corte qualche decennio addietro (e tuttora!), come la « 27 », come i 144.
Eccovi allora un programmino dedicato alla FM:

I4KOZ, Maurizio Mazzotti

Codificatore stereo per emittenti FM

semplice ma validissimo

E' il sogno di tutte le radio libere poter trasmettere i propri programmi in stereofonia e fino a ora il costo proibitivo di un coder multiplex stereo è stato talmente elevato da scoraggiare parecchi.
La ragione principale dell'alto prezzo è tutta da attribuire alla scarsa tiratura di vendita di simili apparecchi, dove il costo di progettazione incide moltissimo sui pochi esemplari prodotti.
Non vi dico quante ore di sonno ho perso per riuscire a far funzionare questo progetto perché l'ho dovuto ideare di sana pianta senza poterlo copiare da nessun altro schema in quanto le poche Ditte che costruiscono simili apparati non forniscono schemi e proteggono gelosamente il segreto cancellando le sigle agli integrati e ai transistori, così che anche essendo in possesso di un esemplare diventa impossibile tirar giù uno schema sicuro.
A conti fatti calcolando anche il box contenitore non ho speso più di 25 ÷ 30 mila lire e penso che anche per voi sarà la stessa cosa più o meno.
Dopo questo preambolo di carattere economico posso senz'altro indugio addentrarmi nelle descrizioni tecniche spiegando innanzitutto come funziona un coder stereo.
Un oscillatore genera una frequenza di 76 kHz che viene iniettata in un integrato che ha il compito di dividerla per due, di squadrarla, e di renderla simmetrica su due uscite opposte di fase a 180°, così si vengono a ottenere due segnali a onda quadra alla frequenza di 38 kHz che avranno il

Codificatore sistemato in contenitore Amtron.

compito di interrompere alternativamente ora il canale destro, ora il canale sinistro.
L'orecchio umano non è in grado di ascoltare una commutazione così veloce, in effetti i due canali non vengono trasmessi simultaneamente anche se nessun ascoltatore potrà mai accorgersene.
Il segnale a 38 kHz passa in un secondo divisore così da poter avere una frequenza a 19 kHz la quale ha il compito preciso di generare un segnale, anch'esso a frequenza inudibile, che opportunamente miscelato in uscita al segnale multiplexato costituirà l'insieme degli impulsi di sincronismo che, oltre a far accendere la fatidica spia STEREO sul sintonizzatore, avranno la facoltà di mantenere in ricezione la stessa posizione iniziale dei due canali senza possibilità di inversione o di non decodifica.
Il segnale a 19 kHz in uscita dal secondo divisore è però un'onda quadra con un elevatissimo contenuto di armoniche e non si presta troppo bene, così com'è, a una trasmissione pulita per cui bisogna renderla sinusoidale, prima facendola diventare a dente di sega tramite R_{17} e C_7 poi « sinusoidalizzandola » con L_1 la quale non è altro che una bobina a nido d'ape usata come oscillatrice orizzontale nei TV a valvole e quindi facilmente reperibile ovunque.
A questo punto, dopo tutte queste trasformazioni la nostra onda bella e pulita avrà subíto dei ritardi e non sarà più in fase col segnale di subportante a 38 kHz ed è giocoforza ricorrere a un circuito che possa agire sulla fase affinché la decodifica avvenga nel punto giusto.

R_1 150 kΩ	R_{19} 33 kΩ	C_1 10 μF	Q_1 BC172B
R_2 150 kΩ	R_{20} 47 kΩ	C_2 10 μF	Q_2 BC172B
R_3 47 kΩ	R_{21} 1,5 kΩ	C_3 10 μF	Q_3 BC109
R_4 4,7 kΩ	R_{22} 4,7 kΩ	C_4 10 μF	Q_4 BC109
R_5 1 kΩ	R_{22} 4,7 kΩ	C_5 6800 pF	Q_5 BC109
R_6 6,8 kΩ	R_{23} 1,5 kΩ	C_6 300 μF	
R_7 47 kΩ	R_{24} 47 kΩ	C_7 15 nF	X_1 SN7404
R_8 4,7 kΩ	R_{25} 5,6 kΩ	C_8 1500 pF	X_2 SN7473
R_9 8,2 kΩ	R_{26} 1,2 kΩ	C_9 2200 pF	
R_{10} 47 kΩ	R_{27} 68 Ω	C_{10} 1500 pF	L_1 vedi articolo
R_{11} 4,7 kΩ	R_{28} 4,7 kΩ	C_{11} 2200 pF	
R_{12} 1,2 kΩ	R_{29} 68 Ω, 1 W	C_{12} 22 nF	P_1 ... P_4 47 kΩ
R_{13} 68 Ω	R_{30} 2,2 kΩ	C_{13} 22 nF	P_5 22 kΩ
R_{14} 4,7 kΩ	R_{31} 1,2 kΩ	C_{14} 300 μF	P_6 2,2 kΩ
R_{15} 4,7 kΩ	R_{32} 1,2 kΩ		
R_{16} 33 kΩ	R_{33} 2,2 kΩ	D_1 1N914	C_{p1} 3 ÷ 10 pF
R_{17} 470 Ω	R_{34} 1,2 kΩ	D_{z1} zener 5,1 V, 1/2 W	C_{p2} 3 ÷ 10 pF
R_{18} 4,7 kΩ	R_{35} 1,2 kΩ		

La trasformazione dell'onda da quadra a sinusoidale e la relativa correzione di fase comporta un abbassamento notevole di livello per cui occorre un altro circuito amplificatore prima di poterla iniettare sul segnale multiplexato.
I due canali, destro e sinistro, entrano sulle basi di due transistori, i quali hanno gli emettitori e i collettori collegati in parallelo; sulle stesse basi abbiamo anche i segnali a 38 kHz opposti in fase e di ampiezza tale da far sì che quando conduce il transistor relativo al canale destro, il transistor relativo al canale sinistro rimane interdetto e viceversa.
Sui due collettori troveremo ora solo la modulazione relativa al destro, ora quella relativa al sinistro, ottenendo il segnale multiplexato contenente la informazione stereofonica alternata.
All'uscita del segnale multiplex si inietta anche la portante a 19 kHz con possibilità di variarne l'ampiezza tramite P_4 e così si ottiene tutto l'inviluppo dei canali alternati sulla subportante quadra a 38 kHz più la portante di sincronismo sinusoidale a 19 kHz e possiamo passare direttamente a eccitare il modulatore di frequenza del trasmettitore.
Il mese prossimo Vi fornirò i disegni degli stampati, Vi darò indicazioni utili al montaggio e alla messa a punto, Vi presenterò (e discuterò) una serie di oscillogrammi. ※※※※※※※※※※ *(segue il prossimo mese)* ※※※※※※※※※※

Nuovo

monoscopio elettronico della rai per la TVC

Abbiamo appreso che la rai-TV ha recentemente modificato il monoscopio elettronico colore nelle frequenze del multiburst relativo al segnale, sia per evitare disturbi sul canale audio in sottoportante, sia per adeguarle alle frequenze normalizzate EBU del segnale ITS riga 18 e del multiburst a pieno quadro.
Qui sotto pubblichiamo una tabella di controllo; nella pagina a fianco è riprodotto il nuovo monoscopio elettronico colore.

segnale	*parametri verificabili*
reticolo	*linearità scansioni uniformità fuoco, convergenza*
fondo grigio	*purità*
merlatura B.N. ai bordi	*assi, centratura, funzionamento separazione sincronismi, clamp*
merlatura con sottoportante	*centratura porta del burst*
cerchio	*geometria immagine e rapporto 4/3*
barra nera 10 μs	*perdite alle B.F., sovrimprimere scritte di identificazione*
impulso ad ago	*presenza di riflessioni*
onde quadre 250 kHz	*risposta oscillografica all'onda quadra*
barre colore normalizzate EBU	*controllo decodificatore col vettoscopio*
croce bianca	*convergenza statica*
riga bianca	*interlacciamento*
ultranero	*regolazione luminosità*
multiburst	*risoluzione, banda passante crominanza e luminanza, agganciamento sottoportante*
scala dei grigi	*linearità e tracking cinescopio*
rettangolo rosso in campo giallo	*ritardo di gruppo e transizioni colore*
segnali differenza di colore	*allineamento del decodificatore*
segnali differenza di colore acromatici (anti-PAL)	*allineamento del decodificatore*

quiz

REGOLE PER LA PARTECIPAZIONE

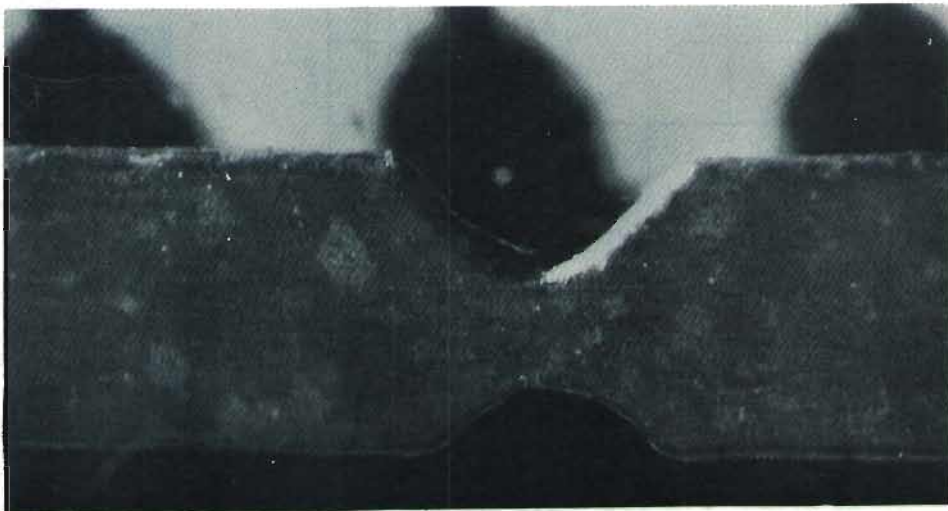
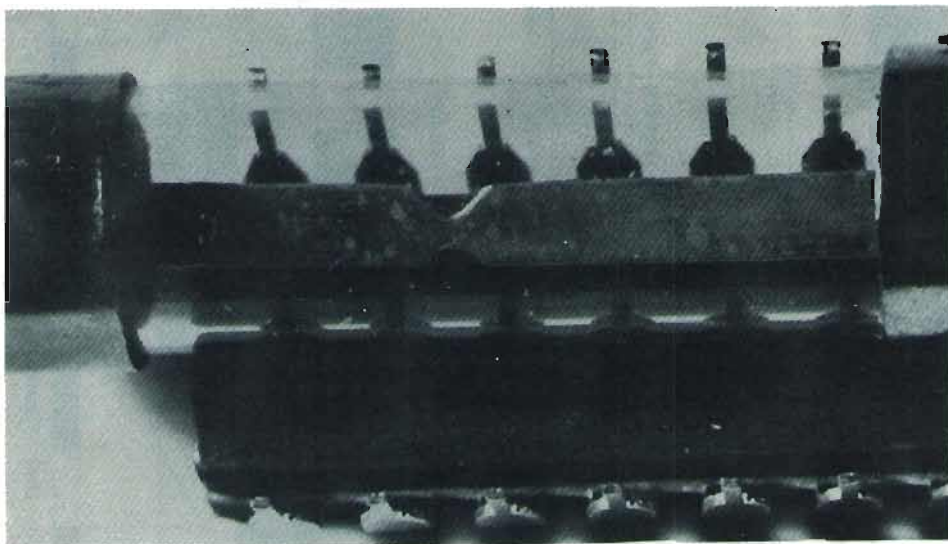
a. Si deve indovinare cosa rappresenta una foto. Le risposte troppo sintetiche o non chiare (sia per grafia che per contenuto) vengono scartate.

b. Vengono prese in considerazione tutte le lettere che giungeranno al mio indirizzo:

Sergio Cattò
via XX Settembre 16 21013 GALLARATE

entro il 15° giorno dalla data di copertina di **cq.**

c. La scelta dei vincitori e l'assegnazione dei premi avviene a **mio insindacabile giudizio:** non si tratta di un sorteggio.

Per il *quiz* del mese di agosto credo che la soluzione sia stata particolarmente complicata dalla presenza nella fotografia di elementi di disturbo che hanno confuso non poco le idee ai pochi (finalmente) lettori che hanno avuto il coraggio di tentare la soluzione.
Dato che altrimenti la fotografia verrebbe ripresentata troppe volte ecco a voi l'oggetto meno ingrandito... e se non indovinate ora è il caso di pensare seriamente al cambio di hobby.
Come al solito i premi saranno costituiti da circuiti integrati e il premio verrà assegnato se almeno 20 saranno i solutori.
Salutoni e arrivederci a Natale!

poche idee, ma ben confuse... ovvero come t'insegno a progettare...

... un ricevitore per i 144 FM

I2CUS, Enrico Castelli e I2GLI, Achille "Chicco" Galliena

(segue dal n. 9/77)

8. Che bei regali!

Essendo rimasti a corto di doni da inviare alle intellighentiae che ci onorano dei loro scritti (alcuni non affrancati) e dovendo assolutamente rimediare a questa grave mancanza per poter degnamente ottemperare ai nostri impegni, abbiamo liberato la nostra vulcanica fantasia alla ricerca di adeguati emolumenti.

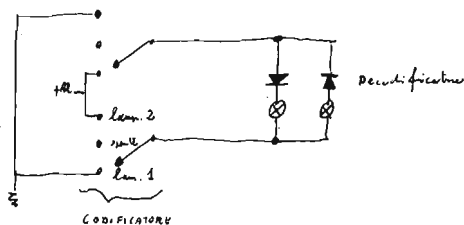
Ebbimo trovato:

Un arto artificiale.
Un ombelico di gomma.
Una fotografia dell'ex portinaia del Castelli.
Un fazzoletto di cellophane trasparente.
Una gobba di « pelusc ».
Una pietra tombale in bianco.
Una dentiera per canarini.
Una foto della Regina di Svizzera.

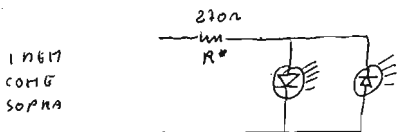
I fortunati solutori del quiz di Giugno riceveranno un premio a testa, da noi scelto nella lista sopra pubblicata.

Primo vincitore: PIETRO MOLINA al quale pensiamo venga inviato nientepopodimenoché l'ombelico di gomma, principe dei nostri premi.

Egregi,

la soluzione è molto semplice: due diodi di adatta fattura scelgono la lampada che si accenderà, un commutatore a 3 posizioni, due vie farà il resto.

Diodi 1N914 o meglio, a seconda delle lampadine.

Se si volessero accendere entrambe le lampadine, sarebbe sufficiente una 4ª posizione in corrente alternata (sec. del trasfor. d'alimentazione)

Più elegantemente, sostituendo le lampadine con dei led, bisogna variare il decodificatore che fa tutt'uno coi led:

R sarà 270 Ω per i led più robusti; i primi led sul mercato andavano bene con 2200 Ω.

Spero di non dover spiegare come funziona.... o sì?
Vi basti: quando un diodo è interdetto, l'altro è in conduzione. Nella posizione centrale tutto è staccato. OK?

PIETRO MOLINA
C.so Milano n. 11
27029 VIGEVANO
ITALY

Pietro

« Quel colui » ebbe infatti la geniale idea (l'hanno avuta solo in 107) di utilizzare i led mettendoci perfino la resistenza di limitazione.
Non pago dell'incredibile exploit avuto, fornisce anche il sistema di accensione simultanea: per questo motivo gli verrà anche assegnato un premio speciale consistente in una bottiglia di vino pregiato italiano.

CLAP CLAP CLAP

Secondo vincitore: CLAUDIO SERRANI che verrà guiderdonato di una confezione di sei fazzoletti di cellophane trasparente.

Il Castelli mi suggerisce di aggiungere un « Tanga ».

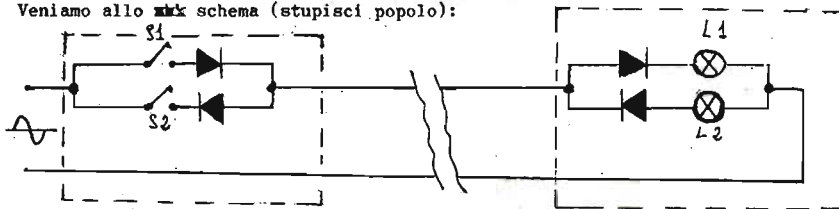
Mio buon collega,
tu permetti, spero, che io ti chiami così; dato che mi trovo nella tua stessa situazione di quasi ingegnere. Vorrei rispondere al "quiz" di questo mese però ti consiglio vivamente di sederti prima di proseguire la lettura.
La mia soluzione si chiama "Quattro diodi per quattro funzioni" e realizza una funzione in più di quelle richieste: L1 ed L2 accese contemporaneamente.
Veniamo allo ~~xxx~~ schema (stupisci popolo):

In due parole il funzionamento.
L1 è accesa dalle semionde POSITIVE della tensione di alimentazione mentre L2 è accesa da quelle NEGATIVE quindi a seconda di ciò che inviamo lungo i DUE fili di collegamento realizzeremo le funzioni volute.

TABELLA 1

S1	S2	L1	L2
APERTO	APERTO	SPENTA	SPENTA
CHIUSO	APERTO	ACCESA	SPENTA
APERTO	CHIUSO	SPENTA	ACCESA
CHIUSO	CHIUSO	ACCESA	ACCESA

Breve discorso sulle lampade esull'alimentazione.
La tensione di alimentazione deve essere necessariamente ALTERNATA.
Le lampade utilizzano ciascuna META' della potenza disponibile quindi esse sono alimentate con una tensione efficace che è i RADICE DI 2 VOLTE inferiore alla tensione di ingresso. Se alimentiamo il circuito con una tensione V le lampade vanno scelte con tensione di accensione pari a $V/\sqrt{2}$.

ESEMPIO PRATICO

Uso i 220 volt dell'ENEL. Le lampade sono alimentate dalla tensione
$V_1 = 220/\sqrt{2} = 155$ volt
prenderemo lampade da 110-140 volt e il gioco è fatto. (c'è un pò di sovra-alimentazione che non da troppo fastidio)
Risparmio le formule per mostrare che quanto sopra è vero, se non credete agli integrali prendete un tester e misurate.
Infine una parola sui diodi: devono poter sopportare la corrente richiesta dalle lampade.
Distinti saluti e a presto rivederci nell'Albo(speriamo.....)

Claudio Serrani
via dei Velini 83
62100 MACERATA

Per la certosina pazienza dimostrata nello scrivere 67 volte « aperto, chiuso, accostato, spento, acceso » e per i calcoli eseguiti, « questo colui » riceverà un chilogrammo di Parmigiano Reggiano.

CLAP CLAP CLAP

Per quanto riguarda il quesito di Luglio, il primo dato di fatto è che da quiz si è trasformato in tribuna di opinioni. Tralasciando gli entusiasmi da un lato, e i « rompiscatole per partito preso » dall'altro, rimangono coloro i quali ci hanno mosso delle costruttive osservazioni riguardanti l'eccessiva leggerezza e l'estrema ascientificità dei nostri lavori.
A tutti costoro diremo che la nostra opinabilissima convinzione è che l'hobby dell'elettronica sia da intendersi, come tutti gli hobby, alla stregua di un divertimento nel senso lato del termine, e anche se talvolta si indulge allo scherzo, questo concorre a ridimensionare la seriosità naturalmente implicita nella materia.
D'altro canto, voler approfondire i problemi riguardanti i ricevitori, significherebbe incontrare difficoltà di ordine teorico, per superare le quali è necessaria una certa preparazione, anche psicologica; oltre a ciò, i calcoli che ne conseguirebbero (sul rumore, l'intermodulazione, ecc.) sarebbero di complessità tale da superare abbondantemente le considerazioni matematiche che alcuni di voi ci hanno inviato.
Risultato: se non si vuole indire un seminario sulle caratteristiche teorico-applicative dei ricevitori nell'ambito delle Comunicazioni non rimangono che le quattro amene chiacchiere amichevoli su che cosa si riesce a combinare con qualche fet. qualche transistor, qualche integrato e molta fantasia, soprattutto vostra.
Ci vediamo.

enrico castelli
via Medardo Rosso 15
milano

chicco galliena
via A. Rizzoli 1
milano

VIVERE LA MUSICA ELETTRONICA

Paolo Bozzóla

(segue dal n. 9/77)

6. Tante iniziative per aiutarVi

Lettere e telefonate mi sommergono!

Il successo di **VIVERE LA MUSICA ELETTRONICA** mi lusinga, ma mi impone al contempo di organizzarmi al meglio per far sì che il successo sia totale, cioè che la Vostra soddisfazione sia piena.

E allora, alt per un attimo a schemi e circuiti!

Parliamo questo mese di problemi organizzativi, di iniziative e « facilities », come direbbero gli americani, atte a farVi soffrire il meno possibile o, quanto meno, a minimizzare i rischi.

Procediamo con ordine.

1. Fornitura di schemi: come detto in puntate precedenti, posso ora senz'altro soddisfare chiunque mi chieda schemi, previo semplice rimborso fotocopie e spedizione.
Sono (per ora) 80 pagine di schemi eccezionali e utili.
Chi è interessato, mi scriva o mi telefoni:

Paolo Bozzòla - via Molinari 20, Brescia - ☎ 030/54878

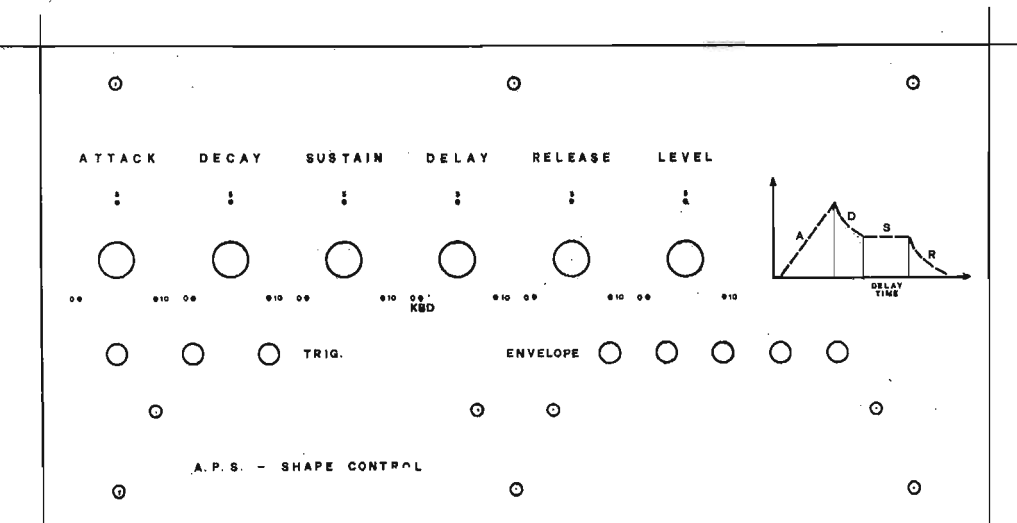
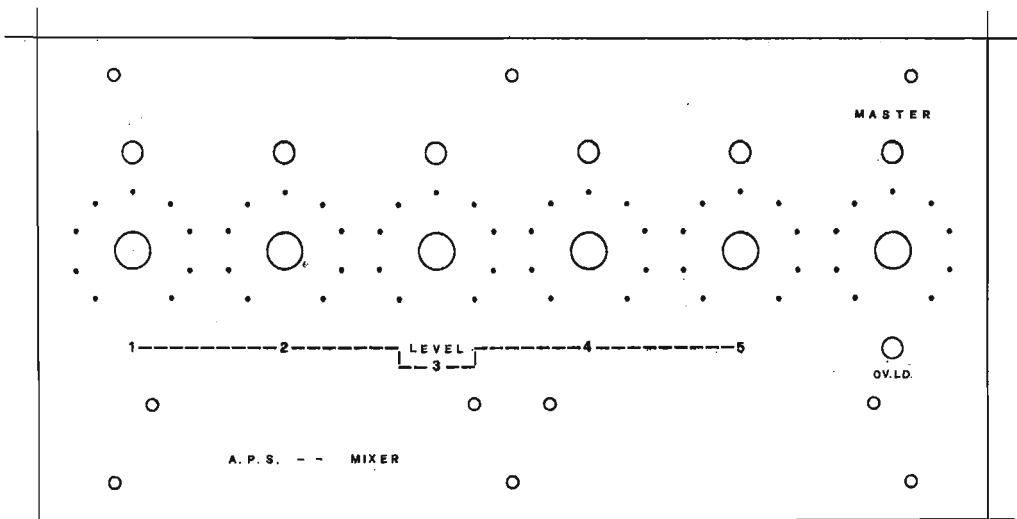
Rispondo a tutti.

2. Libri - Ora i libri di musica elettronica sono **tre: Electronic Music** di A. Strange; **Electronic Music Production** di N. Crowhurst, e **Electronic Musical Instrument** di A. Douglas.
I libri sono praticamente introvabili in Italia ma Vi posso fornire le solite fotocopie.

3. Circuiti stampati: grosso problema! - Senz'altro dedicherò una puntata agli stampati dei moduli più importanti; essi riguardano VCO 1, VCO 4 e VCO « OK », VCA col 1496, VCF professionale, tastiera « da Siuri », Transient 1, Mixer (non tutti gli schemi corrispondenti sono stati pubblicati).
Scrivetemi al riguardo: se il solito *quorum* (rispetto al costo che salta fuori per l'attrezzatura) verrà raggiunto, darò subito il via al « piano di costruzione e vendita » degli stampati su vetronite.

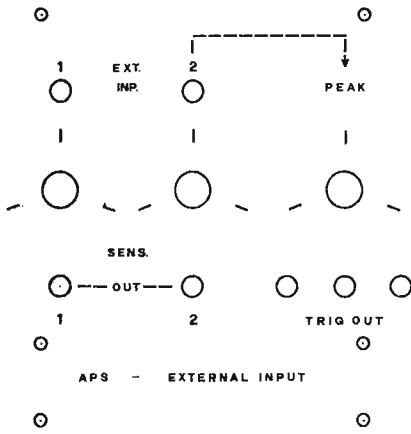
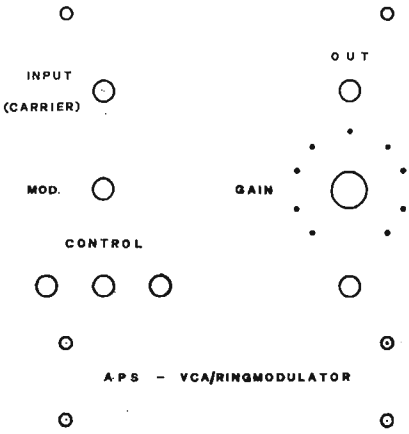
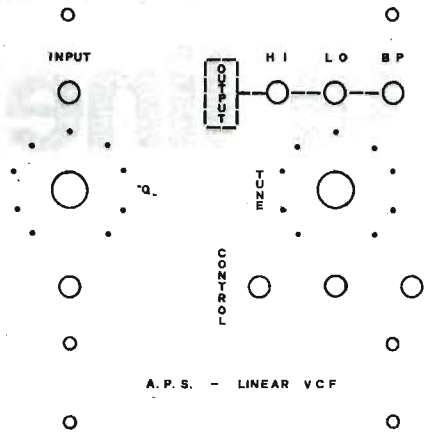
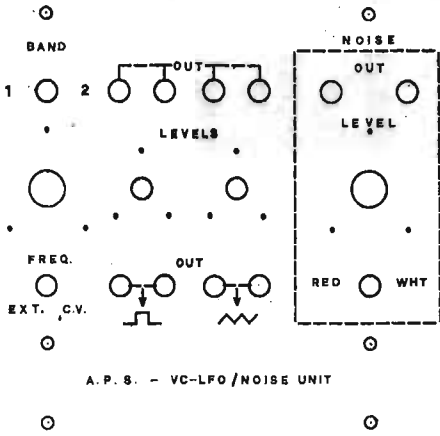
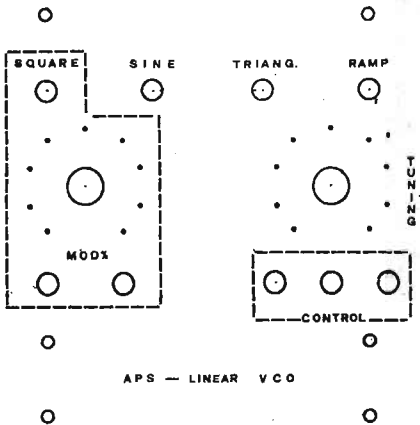
4. Operazione tastiere: ricordo che, per i disperati, riesco a procurare tastiere a condizioni abbastanza favorevoli.

5. Estetica: altro grosso problema. Anche per questo molti mi scrivono disperati che non riescono a dare una veste attraente ai loro « sint ». L'unica soluzione, in effetti, è usare pannellini in alluminio 10/10 già forati e serigrafati.
Per aiutare costoro e tutti gli altri eventuali interessati, ho predisposto degli schizzi che pubblico qui di seguito, che potrete quindi giudicare se di Vostro gradimento.
I costi non sono alti: sulle 2.500 lire per il formato 12,5 x 12,5 e sulle 3.500 per il formato 25 x 12,5, e certamente questi preventivi calano per richieste abbondanti.
Ho bisogno di ordinare almeno 100 pannelli per poter partire (altrimenti non me li fanno, o i costi diventano proibitivi).

Quindi, ripeto ancora, tutti coloro che sono sicuramente interessati a tale servizio mi scrivano: anche con 100 lettori che desiderano un pannello ciascuno il servizio può avere inizio!

Scala 1 : 2 (i clichè sono la metà del reale).

Scala 1 : 2

(i clichè sono la metà del reale)

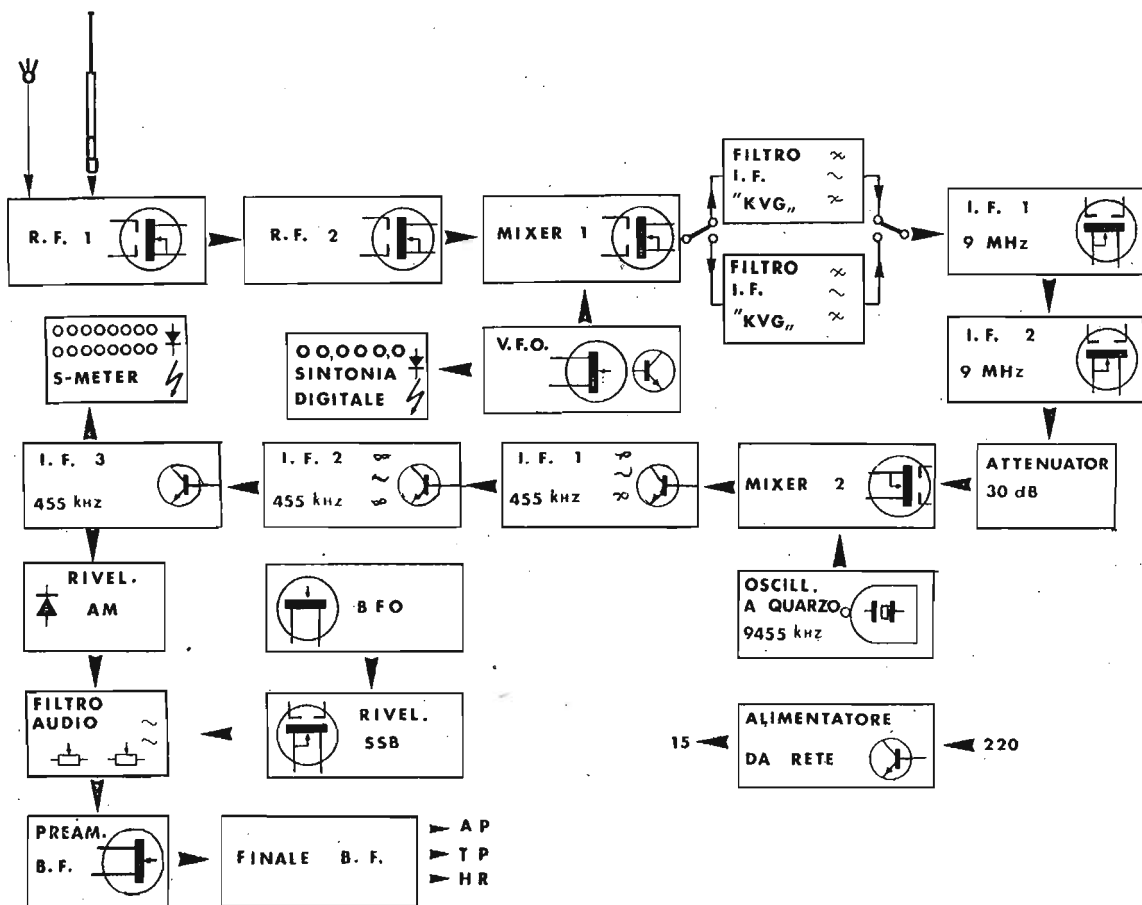
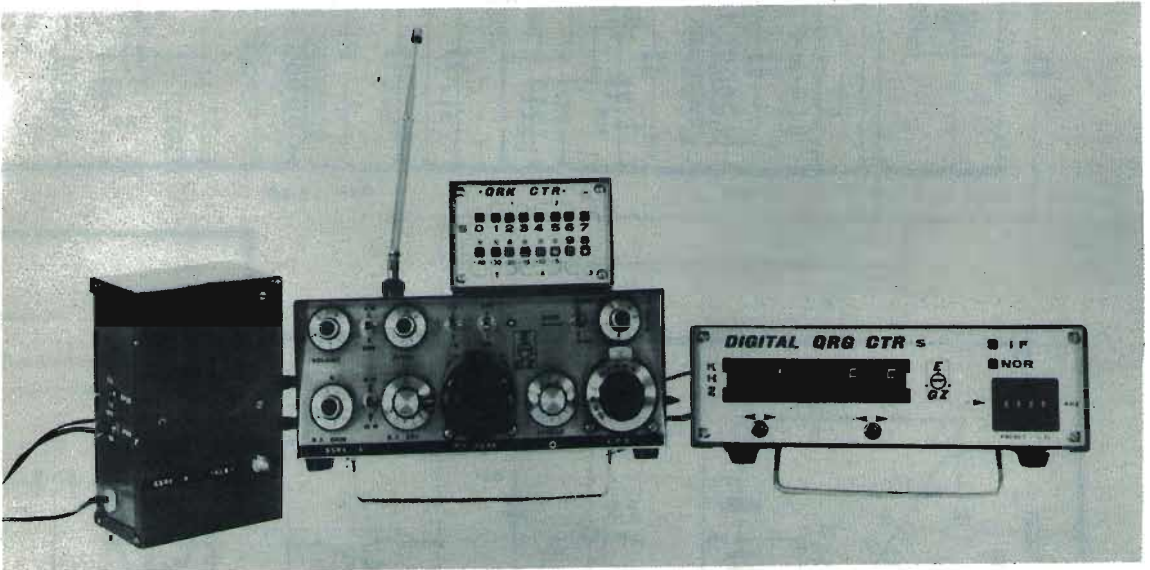
operazione ascolto

la linea blu

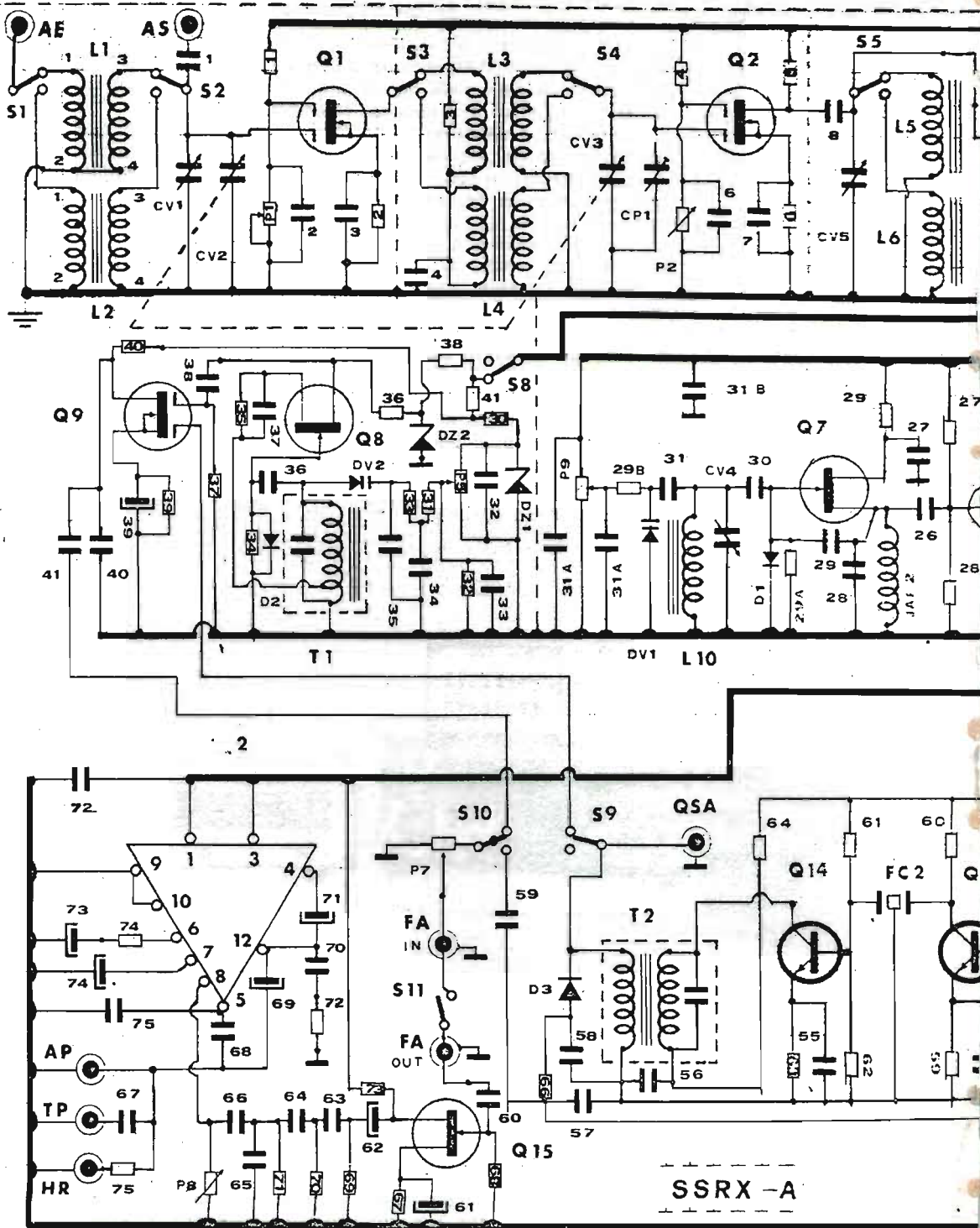
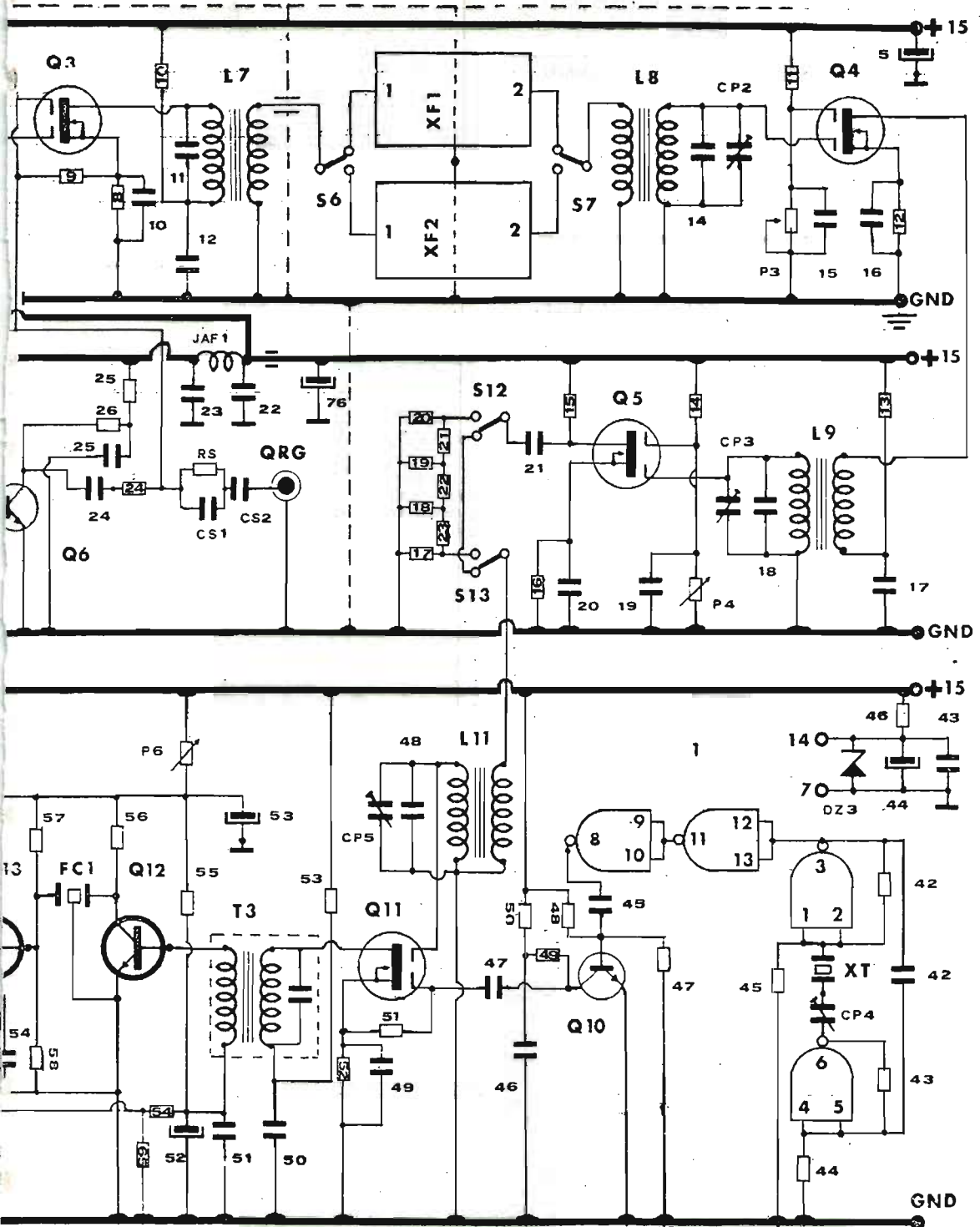
I2-12315, Giuseppe Zella

(si vedano anche n. 7/77, pagine 1262 e 1263 e n. 9/77, pagine 1692 ÷ 1696)

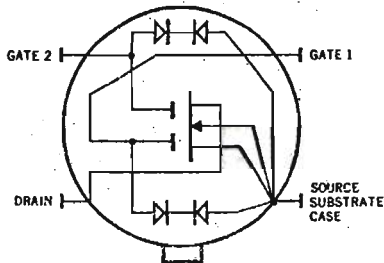
SSRX/A - Il circuito elettrico

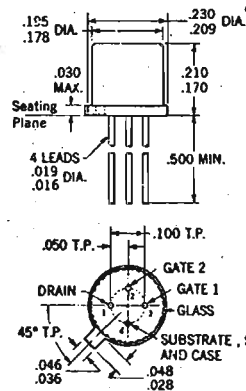
La prima conversione

Consideriamo ora alcune particolarità circuitali esaminando lo schema elettrico generale, dicendo prima due parole in merito al front-end.

Nella progettazione dei moderni ricevitori viene tenuto conto di due fattori importantissimi ai quali è direttamente interessata la cosiddetta testa o « front-end »: ottima sensibilità ed elevata resistenza alla modulazione incrociata; solitamente si sacrifica parte della sensibilità degli stadi d'ingresso tenendo al minimo il guadagno degli stadi interposti tra l'antenna e il primo filtro di media frequenza tenendo naturalmente conto delle perdite d'inserzione introdotte dai vari componenti dei circuiti relativi ai vari stadi, riguadagnando successivamente quanto perduto prima, mediante più stadi di frequenza intermedia.
Altro metodo altrettanto valido e solitamente associato al precedente è quello di disporre di un mescolatore la cui resistenza alla modulazione incrociata sia la più elevata possibile. In quest'ultimo caso lo stadio mescolatore per eccellenza è quello costituito dal ring di diodi del tipo Schottky oppure diodi al germanio (nel caso di realizzazioni a basso costo); questo tipo di mixer presenta il vantaggio di poter eliminare una grande quantità di segnale non desiderato, di poter essere impiegato per frequenze anche di parecchi gigahertz e infine di essere, nel caso di transceivers, bidirezionale ovvero può rimanere sempre connesso al filtro e usato indipendentemente in ricezione e trasmissione. E ora il rovescio della medaglia: il mixer così descritto presenta una perdita d'inserzione notevole (6 dB), una figura di rumore altrettanto elevata (5 dB) e una elevata quantità di segnale da parte dell'oscillatore locale di conversione, con le complicazioni ad esso connesse (generazione di spurie di notevole intensità, ecc.); a ciò si aggiunga anche la non facile reperibilità di questi componenti, anche se vi sono industrie che costruiscono integrati in unico case il ring di diodi (quattro) tipo Schottky appositamente realizzati per questo specifico impiego.

Il mixer impiegato nel nostro ricevitore è costituito da un mosfet a doppia porta ed è in grado di manipolare segnali di oltre 200 mV senza dar luogo a fenomeni come quelli già citati; le prestazioni non sono quelle del ring di diodi però tutto sommato non introduce grandi perdite né un gran che di rumore e fa comunque al caso nostro anche perché non è né critico né tantomeno costoso ed è notevolmente superiore al mixer realizzato con transistori bipolari e anche con fet a una porta.
Gli stadi amplificatori RF, pur essendo due, nella realtà non fanno altro che guadagnare quanto basta per disporre di elevata sensibilità senza sovraccaricare il mixer anche in presenza di segnali molto forti.
Il secondo mosfet infatti non fa altro che compensare le perdite d'inserzione introdotte da tutto lo stadio preselettore e naturalmente dal primo mosfet.
L'amplificazione o guadagno del secondo stadio è infatti fissa ed è tenuta al minimo necessario a sopperire a quanto detto.

AE
AS
S1
L1
S2
L2
CV1
CV2
Q1
S3
L3
S4
L4
CV3
CP1
Q2
P2
S5
L5
L6
CV5
Q9
Q8
DZ2
S8
DV2
DZ1
D2
T1
Q7
CV4
D1
DV1
L10
JAF 2
P9
S10
S9
QSA
P7
FA
IN
S11
OUT
T2
D3
Q14
FC2
Q15
AP
TP
HR
P8
SSRX -A

Schema elettrico generale del solo ricevitore.

- DUAL GATE MONOLITHIC CONSTRUCTION WITH INTEGRATED VOLTAGE TRANSIENT PROTECTION FEATURE
- HIGH POWER GAIN . . . 19 dB (TYP., UNNEUTRALIZED) AT 200 MHz, 16 dB (MIN.)
- LOW NOISE FIGURE . . . 2.5 dB (TYP.) AT 200 MHz, 4.0 dB (MAX.)
- LOW C_{rs} . . . 0.03 pF (TYP.), 0.04 pF (MAX.)
- IMPROVED CROSS MODULATION REJECTION CAPABILITY
- WIDE DYNAMIC OPERATING RANGE

Internal Connections (Bottom)

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Note 1)

Maximum Temperatures		
Storage Temperature		−65°C to +200°C
Operating Junction Temperature		−65°C to +175°C
Maximum Power Dissipation		
Total Dissipation at 25°C Ambient Temperature		0.33 Watt
Derating factor		2.2 mW/°C
Maximum Voltages and Current		
V_{DS}	Drain to Source Voltage	25 Volts
$V_{G1S\,(DC)}$	Gate No. 1 to Source Voltage	−6.0 V to +1.0 V
$V_{G1S\,(AC)}$	Gate No. 1 to Source Voltage	−6.0 V to +6.0 V
$V_{G2S\,(DC\,\&\,AC)}$	Gate No. 2 to Source Voltage	−6.0 V to +6.0 V
I_D	Drain Current	50 mA

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (25°C Free Air Temperature unless otherwise noted)

SYMBOL	CHARACTERISTIC	MIN.	TYP.	MAX.	UNITS	TEST CONDITIONS	
G_{ps}	Power Gain (Unneutralized) (See Fig. 1)	16	19		dB	$V_{DD} = +15$ V $V_{G2S} = +4.0$ V	$I_D \simeq 8.0$ mA f = 200 MHz
NF	Noise Figure (See Fig. 1)		2.5	4.0	dB	$V_{DD} = +15$ V $V_{G2S} = +4.0$ V	$I_D \simeq 8.0$ mA f = 200 MHz
C_{rs}	Small Signal Short Circuit Reverse Transfer Capacitance		0.03	0.04	pF	$V_{DS} = +15$ V $V_{G2S} = +4.0$ V	$I_D = 10$ mA f = 1.0 MHz
I_{DSX}	Biased Drain Current	5.0	15	30	mA	$V_{DS} = +15$ V $V_{G1S} = 0$	$V_{G2S} = +4.0$ V
g_{fs}	Forward Transconductance	7.0	11		mmho	$V_{DS} = +15$ V $V_{G2S} = +4.0$ V	$I_D = 10$ mA f = 1.0 kHz
V_{G1S}off	Gate #1 to Source Cutoff Voltage		−1.5	−4.0	Volts	$V_{DS} = +15$ V $V_{G2S} = +4.0$ V	$I_D = 0.2$ mA
V_{G2S}off	Gate #2 to Source Cutoff Voltage		−1.5	−4.0	Volts	$V_{DS} = +15$ V $V_{G1S} = 0$	$I_D = 0.2$ mA

*Planar is a patented Fairchild process.

Il VFO è costituito da uno stadio oscillatore a fet seguito da un separatore per non caricare lo stadio precedente; nel caso del modello B, la bobina oscillatrice è avvolta su nucleo toroidale e nulla vieta d'impiegare anche in questo caso analoga soluzione se vi andrà di sbizzarrirvi con detto circuito. La stabilità dello stadio è comunque già soddisfacente anche con una bobina cilindrica anche in rapporto alla frequenza massima coperta dal VFO che risulta essere di 16.500 kHz.
Il VFO lavora infatti 9.000 kHz (tale è il valore della frequenza intermedia di prima conversione) sopra la massima frequenza ricevibile che risulta in questo caso essere di 7.500 kHz. E' presente anche un comando di sintonia fine che mediante il potenziometro P_9 comanda un diodo varicap che farà variare la frequenza di quanto necessario. All'uscita del VFO è prelevato il segnale da inviare alla sintonia digitale tramite la presa denominata QRG.
Per concludere con il front-end: il guadagno RF è controllato tramite il potenziometro P_1 che varia la polarizzazione della G_2 del mosfet Q_1.

Il condensatore variabile C_{vI} serve da sintonia fine del preselettore e da adattatore per lo stilo da 120 cm. Tutte le commutazioni da S_1 a S_5 compreso vengono effettuate mediante reed-relays National tipo RH12 o meglio con il tipo schermato RSD12.

Il canale di FI a 9 MHz

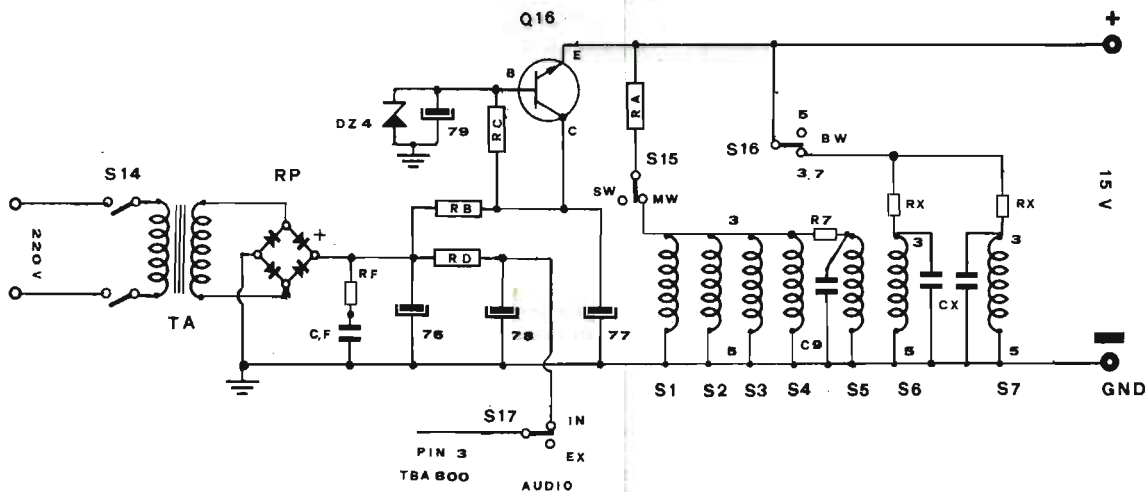
Lo stadio ricalca la parte RF con la differenza che il secondo stadio amplificatore (mosfet Q_5) viene regolato per il massimo di guadagno lineare a cui si assomma quello del primo stadio il cui guadagno è regolabile tramite il potenziometro P_3 che rappresenta il comando « IF GAIN ». I due filtri KVG (XF_1 / XF_2) sono anch'essi commutati mediante due relays tipo RSD12 (S_6 / S_7) comandati dall'interruttore S_{16} (vedi alimentatore) posto sul pannello frontale e denominato « Band Width ». Detto interruttore, eccitando i due deviatori, provvederà così a variare la larghezza di banda (selettività) complessiva del ricevitore; nel mio caso ho utilizzato il filtro XF9C avente larghezza di 3,7 kHz e rappresentante un buon compromesso per la ricezione SSB e un'ottima soluzione per la ricezione AM nei casi disperati, e il tipo XF9D avente larghezza di 5 kHz ideale per la ricezione AM anche con una buona musicalità. Per chi si dedica al DX e non all'alta fedeltà è senz'altro consigliabile il tipo a 3,7 kHz.
L'attenuatore di segnali manuale è montato direttamente sul doppio deviatore S_{12} / S_{13} posto sul pannello frontale; il doppio deviatore viene montato direttamente su di una basetta avente le dimensioni di poco più di un francobollo sulla quale andranno montate le resistenze da R_{17} a R_{23} e direttamente montato sul pannello. Il tutto così assemblato andrà poi collegato all'uscita della IF_9 e all'ingresso della piastra di seconda conversione mediante cavetti per alta frequenza.

La seconda conversione e circuiti di completamento

Lo stadio mescolatore di seconda conversione non presenta alcunché di particolare: il trasformatore L_{11} accordato a 9.000 kHz trasferisce sulla G_1 di Q_{11} il segnale a 9.000 kHz che perviene dal canale di FI di prima conversione e il mosfet stesso provvede a mescolare con detto segnale quello generato dall'oscillatore a quarzo di seconda conversione, e che risulta essere di 9.455 kHz.
Anche in questo caso è stata applicata la regola che l'oscillatore lavori sempre in alto rispetto al segnale utile del valore di media frequenza.
Come elemento oscillatore è stato utilizzato un integrato logico TTL che alla stabilità associa un'estrema facilità a oscillare e altrettanto notevole facilità di taratura nonché un'onda sinusoidale veramente lineare. E' poi seguito dal solito stadio separatore come per il VFO. Essendo richiesta dall'integrato una tensione di alimentazione di 5 V ed essendo l'alimentazione generale di 15 V, s'è provveduto a ricavare detta tensione dall'alimentazione generale mediante il diodo zener D_{z3}.
All'uscita del trasformatore T_3 è presente il segnale a 455 kHz che viene amplificato dai transistori Q_{12} / Q_{13} / Q_{14} accoppiati tra loro mediante filtri ceramici naturalmente a 455 kHz.
Dal secondario del trasformatore FI a 455 kHz T_2 viene prelevato il segnale da inviarsi allo Smeter a diodi led tramite la presa jack denominata QSA.
Nel caso della ricezione in SSB, il segnale, dal secondario di T_2, passa tramite il contatto S_9 del triplo deviatore S_8 / S_9 / S_{10} alla G_1 del mosfet Q_9 rivelatore a prodotto e qui mescolato con il segnale del BFO prodotto dal fet Q_8. La nota o frequenza del BFO è regolabile tramite il potenziometro P_5 che comanda il diodo varicap D_{v2}. Tramite gli scambi del triplo deviatore S_8 / S_9 / S_{10} il segnale rivelato dal diodo D_3 oppure dal mosfet Q_9 perviene al preamplificatore di BF costituito dal fet Q_{15} direttamente oppure tramite il filtro di BF selettivo il cui ingresso e uscita è denominato con « FA in » e « FA out ». Il contatto S_{11} è quello presente in tutte le prese jack e risulta chiuso nel caso di non inserzione dello spinotto jack facente capo alla presa « FA in » (ingresso del filtro audio). Il potenziometro P_7 è il controllo di volume mentre il potenziometro semifisso P_8 va regolato per un volume a piacere e non più toccato. Il circuito integrato X_2 provvederà al-

l'amplificazione finale del segnale BF che verrà poi prelevato tramite le uscite TP e inviato al registratore, tramite l'uscita AP all'altoparlante e tramite l'uscita HR alla cuffia.

L'alimentatore da rete

Questo stadio è meno complesso di quanto possa sembrare a prima vista esaminando lo schema elettrico; su di un'unica piastra risultano montati il trasformatore d'alimentazione T_A, il raddrizzatore a ponte, il gruppo di filtraggio e lo stadio di potenza di bassa frequenza che consente di ottenere circa 5 W per pilotare un altoparlante esterno che consenta una certa intensità sonora.

Alimentatore da rete e commutatore di servizio.

Quindi, oltre al trasformatore d'alimentazione e al raddrizzatore, verranno montati i seguenti componenti tutti sulla stessa piastra: i due elettrolitici C_{76} e C_{77}, il filtro R_F / C_F, le resistenze R_B e R_D. Il transistor Q_{16}, il diodo zener D_{z4} e i due elettrolitici C_{78} e C_{79} andranno invece montati direttamente all'interno del contenitore del ricevitore, compresa la resistenza R_C che andrà direttamente saldata sul terminale della base e alla paglietta che fa capo al collettore del transistor Q_{16}. L'elettrolitico C_{78} viene direttamente connesso tra le due boccole di ingresso della tensione d'alimentazione che dovrà essere di 24 V proveniente dalla piastra dell'alimentatore come detto. L'elettrolitico C_{79} viene anch'esso direttamente connesso tra il terminale di base a cui è collegato D_{z4} e R_C e massa. La resistenza R_A e la resistenza R_7 sono direttamente montate sulla piastra di prima conversione così come il condensatore C_9; stessa cosa vale per le resistenze R_X e i condensatori C_X che sono montati direttamente sulla piastra del canale di media frequenza a 9.000 kHz. I riferimenti da S_1 a S_7 corrispondono alle bobine d'eccitazione dei vari reed-relays impiegati nei vari stadi come da schema elettrico generale. I riferimenti 3 e 5 indicano i terminali delle bobine stesse e non andranno mai invertiti tra loro in quanto il relay non scatterebbe essendo lo stesso polarizzato; il terminale 3 andrà sempre collegato al positivo dell'alimentazione, mentre il terminale 5 andrà al negativo ovvero a massa. Gli stessi riferimenti, così come detto, sono riportati sull'involucro dei reed vicino ai terminali uscenti dall'involucro stesso. I due deviatori (interruttori) S_{15} e S_{16} sono montati come detto, direttamente sul pannello frontale del ricevitore (vedi descrizione piastra di prima conversione e IF_9). Il doppio interruttore S_{14} andrà invece montato nel modulo di completamento dove troverà posto anche la piastra dell'alimentatore. ※※※※※※※※※※※

(segue il prossimo mese) ※※※※※※※※※※

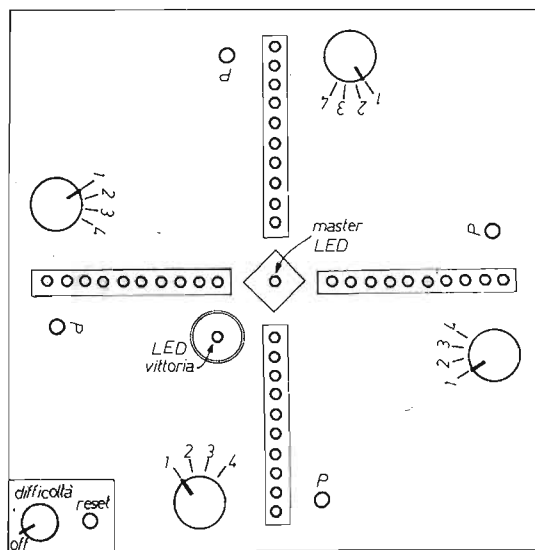
abilità, riflessi, tattica (e fortuna...)
per partecipare e vincere a questo gioco elettronico

Game

Massimo Vogesi

Epoca di logiche NAND, NOR, FLIP-FLOP, epoca di fantasia.
Sì, perché, se qualche tempo fa gli sperimentatori potevano trastullarsi con triodi e pentodi e fare ricevitori superreattivi e poi ancora ricevitori superreattivi, ora (tra l'altro con pochissime luride centinaia di lire) si hanno a disposizione tantissime porte e contatori con cui ci si può veramente sbizzarrire, e la realizzazione di un gioco è senz'altro l'applicazione più fantasiosa.
L'argomento è stato già trattato, vedi i vari testa-croce, 1-2-X, roulette, ma si tratta più che altro di gadgets in cui esistono uno o più elementi variabili in maniera il più possibile casuale.
L'unico parametro determinante è quindi la fortuna, dando luogo a un gioco per niente avvincente.
Veniamo invece al mio GAME.
Si tratta di una vera e propria sfida tra quattro giocatori.
Il piano di gioco è costituito da un quadrato (40 ÷ 50 cm di lato) di alluminio, plexiglass o altro, attorno al quale stanno i quattro giocatori sopradetti (figura 1).

DI QUESTO PROGETTO E' DISPONIBILE IL CIRCUITO STAMPATO
*
VEDERE ALLA PAGINA DI FIANCO AL SOMMARIO

figura 1

Ogni giocatore ha davanti a sé una striscia perpendicolare di dieci led rossi e due comandi: un pulsante sulla destra e un commutatore a quattro posizioni sulla sinistra.
Al centro della croce formata dalle quattro striscie di led è presente un led verde, che chiameremo MASTER LED.

Una volta acceso il marchingegno, tramite il potenziometro OFF-ON/DIFFICOLTA', tale led comincerà a lampeggiare alla frequenza di circa 1 Hz ma con una durata di accensione, regolabile appunto tramite il potenziometro DIFFICOLTA', variabile tra 0,01 e 0,1 sec.
A questo punto avremo automaticamente acceso di ogni colonna il primo led verso l'esterno, e si potrà dare inizio al gioco.
Nell'attimo in cui il MASTER LED risulta acceso, ciascun giocatore deve premere il pulsante alla sua destra.
Se un giocatore ha posizionato il commutatore nella prima posizione, nella sua colonna si accenderà il led successivo, in caso abbia invece posizionato il commutatore in una delle altre tre posizioni corrispondenti a ciascun avversario, la colonna dell'avversario prescelto « retrocederà » di un led. E' ovvio che vincerà chi per primo arriverà in fondo alla propria colonna, cosa segnalata dall'accensione del « led vittoria ».
Si avrà una vera e propria battaglia, nella quale si potrà stare in difesa, facendo avanzare la propria colonna, o si potrà attaccare, facendo retrocedere la colonna di chi è più in vantaggio. La scelta della tattica di gioco va comunque effettuata

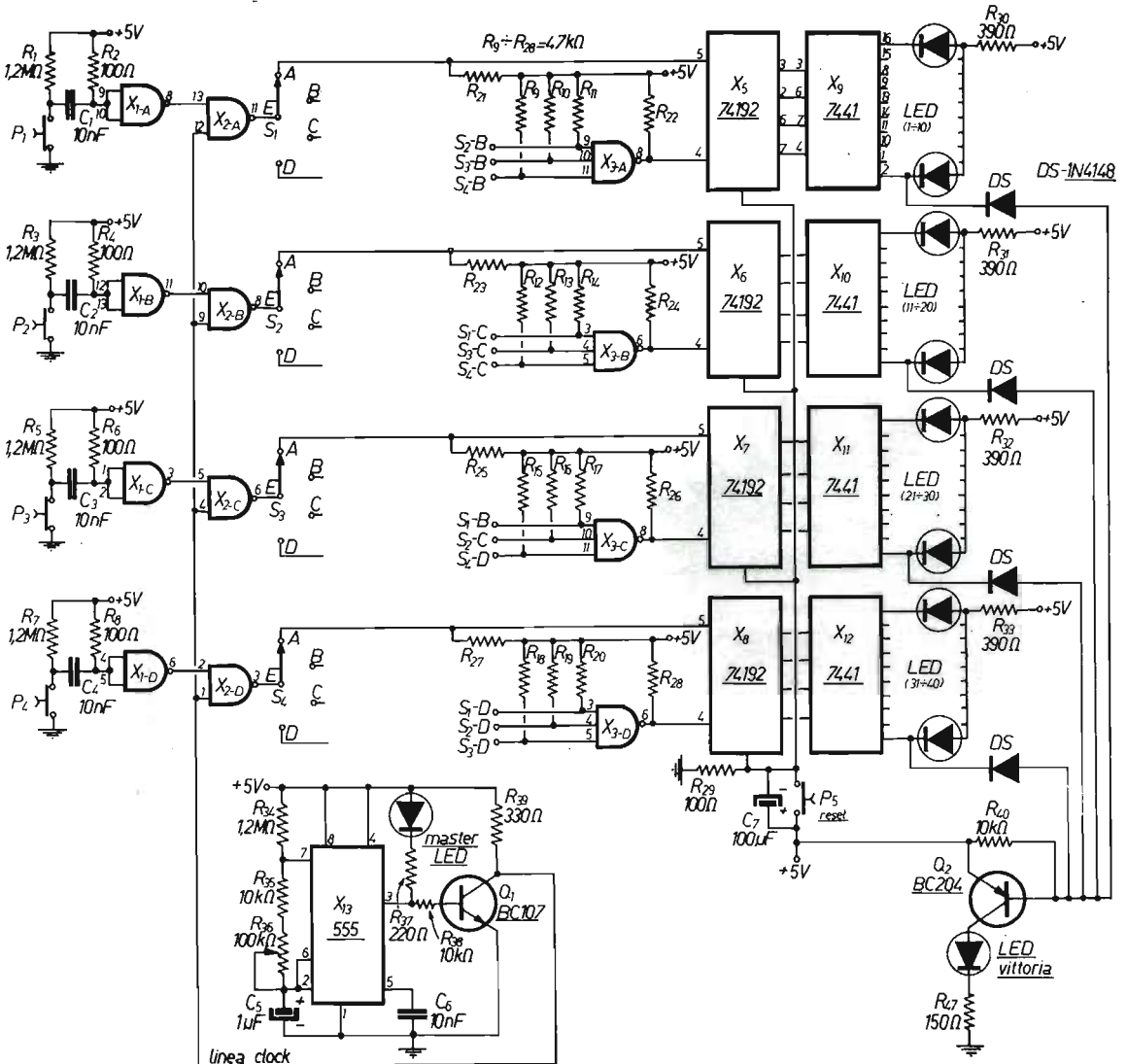



figura 2

volta per volta in una frazione di secondo, anche per non perdere l'accensione del MASTER LED.
Come già detto, tale led rimane acceso per un tempo variabile tra 0,01 e 0,1 sec. Ora, visto che il tempo di reazione medio (sto parlando dei riflessi) si aggira attorno ai 0,3 sec, bisognerà entrare nel ritmo e precedere letteralmente l'accensione del MASTER LED. Cercare di fare i furbi premendo il pulsante prima non serve a niente, perché la pressione del pulsante provoca un impulso di brevissima durata.
Nelle prime partite è conveniente mantenere il potenziometro DIFFICOLTA' al minimo, onde evitare che non si muova nessuna colonna poi, con l'aumentare della bravura dei giocatori, si diminuirà il tempo d'accensione del MASTER LED, rendendo il gioco veramente difficile e avvincente.

Schema elettrico

In figura 2 è visibile l'intero schema elettrico del nostro GAME, realizzato con TTL serie 74 vulgaris.
Seguiamone il funzionamento.
Ciascuno dei quattro pulsanti $P_1 \div P_4$ fa capo al formatore di impulso singolo costituitò dalle resistenze da 1,2 MΩ e 100 Ω, il condensatore da 10 nF e una porta NAND di X_1.
Al momento della pressione di uno dei pulsanti si avrà, per un tempo inferiore al microsecondo, l'uscita della porta corrispondente (piedini 8, 11, 3, 6) a livello logico 1.
Le quattro porte di X_2 hanno il compito di lasciare passare questi impulsi solo se sono in corrispondenza dell'accensione del MASTER LED. Solo in questo breve istante la linea clock proveniente dal collettore di Q_1 e collegata ai piedini 12, 9, 4, 1 di X_2, è a livello logico 1, e gli impulsi provenienti dai pulsanti danno luogo a un livello logico 0 sulle uscite 11, 8, 6, 3 di X_2.
A questo punto troviamo i quattro commutatori che, per così dire, smistano gli impulsi. Nella posizione A il proprio impulso arriva all'ingresso 5 del proprio contatore, ovviamente bidirezionale (X_5, X_6, X_7, X_8, tipo 74192). Un impulso al piedino 5 fa avanzare il conteggio di una unità. Nelle posizioni B, C, D l'impulso, dopo essere stato invertito da una porta degli integrati X_3, X_4 giunge all'ingresso 4 del contatore dell'avversario prescelto, facendo retrocedere il suo conteggio di una unità. Il conteggio di ciascuno, presente in codice BCD, viene decodificato da un integrato 7441 che pilota direttamente i led.
In caso si utilizzino led con un assorbimento superiore ai 10 mA, è conveniente sostituire tali integrati (X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}) con dei 7445, capaci di erogare fino a 80 mA. L'oscillatore che determina l'accensione del MASTER LED è formato da X_{13}, un'ormai classico 555. La frequenza, come già detto, è di circa 1 Hz, mentre il tempo di accensione è regolabile tramite R_{36} (duty cycle).
Il transistor Q_1 ha semplicemente il compito di inversore di stato logico.
In figura 3 vi è un suggerimento per alimentare il tutto a « due-e-venti »; ogni commento è superfluo.

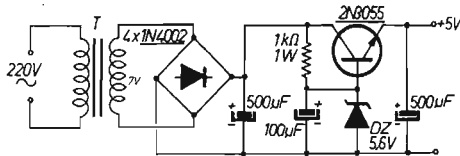



figura 3

Note di montaggio

Di questo progetto esiste il circuito stampato di **cq**, *realizzato a doppia faccia, così da avere un montaggio compatto e facile da eseguire.*
E' consigliabile, come prima operazione, realizzare le interconnessioni fra le piste inferiori e superiori.
Per far ciò è sufficiente infilare nei fori che mettono in comunicazione le facce opposte un filo nudo (possibilmente a un capo unico e non trecciola) e saldarlo, prima da una faccia e poi dall'altra.

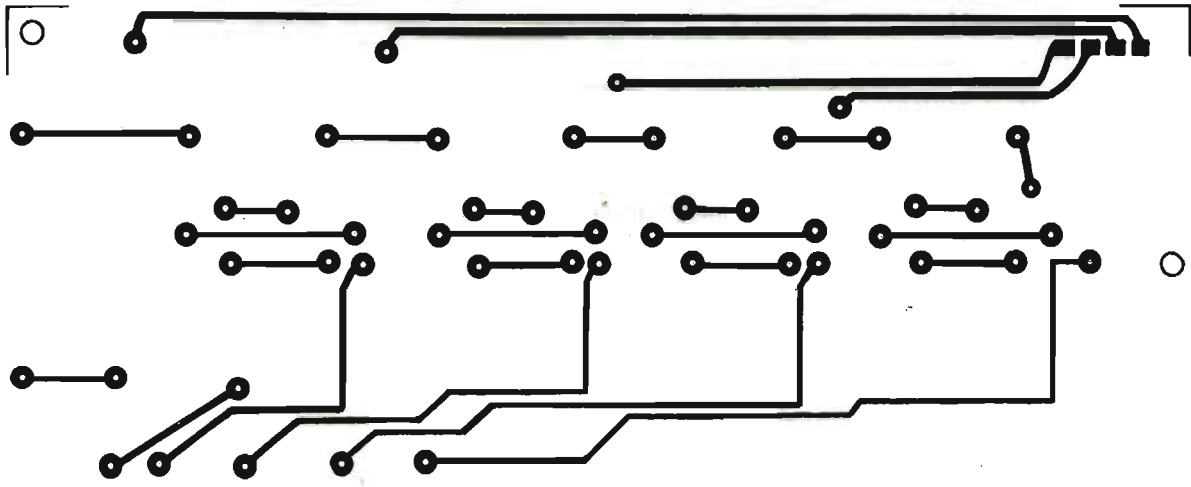
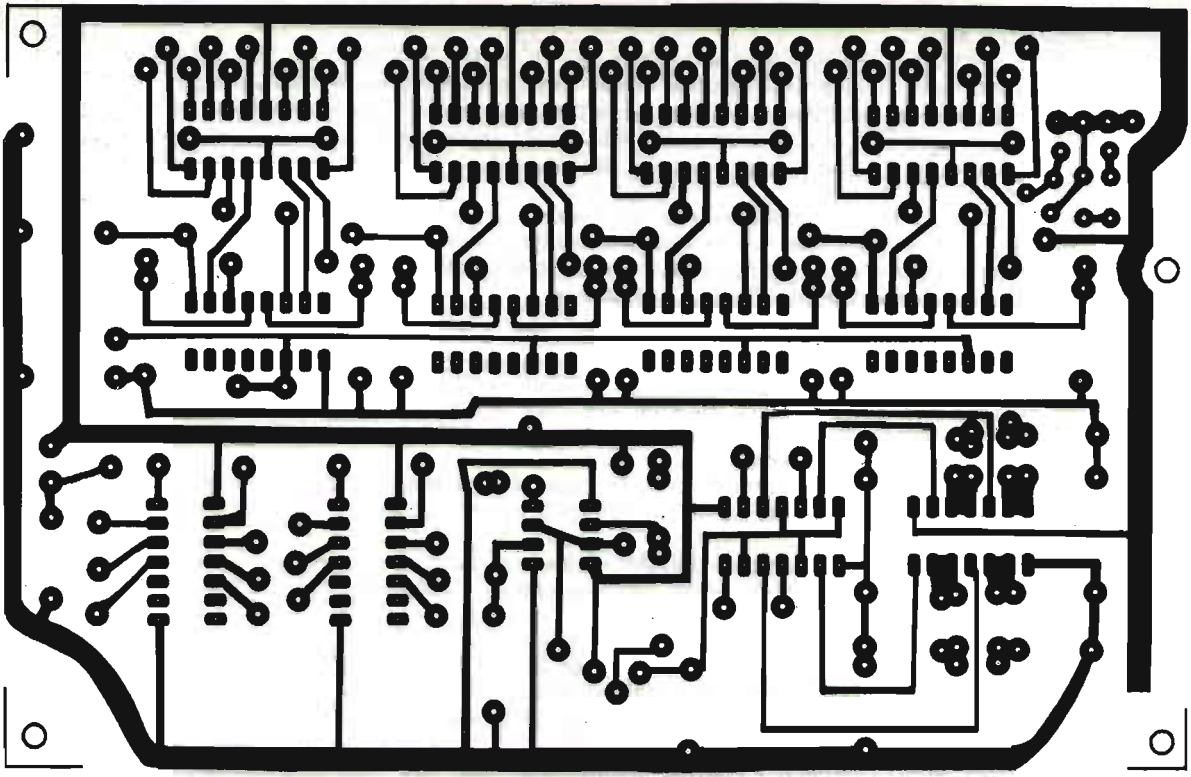
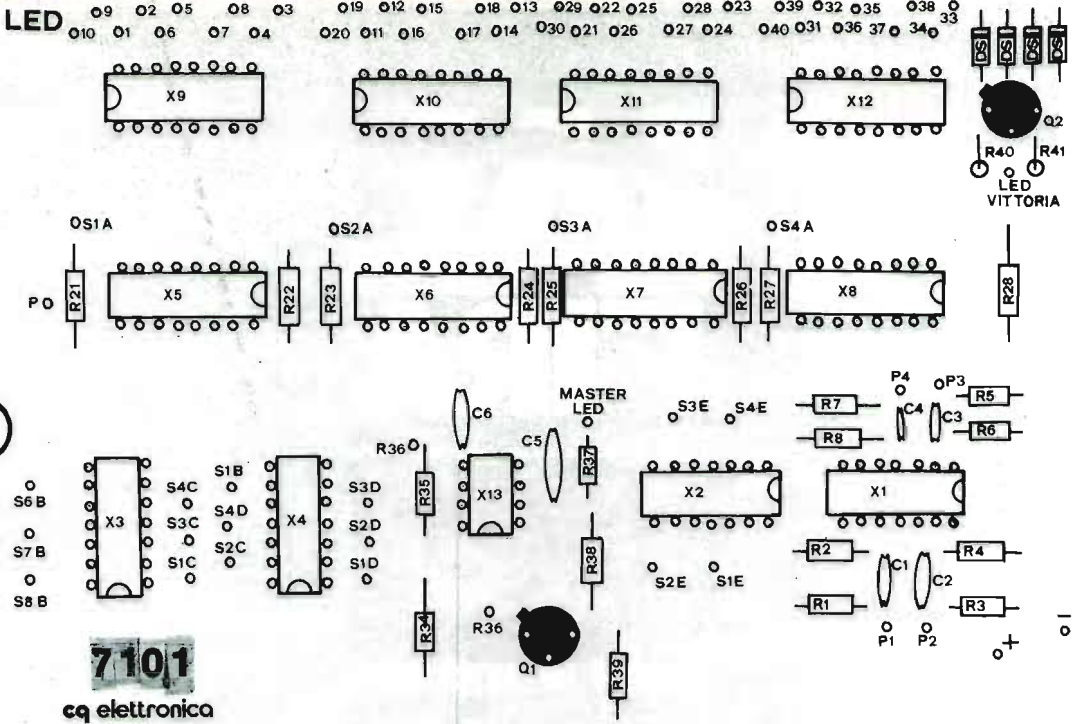



figura 4

La determinazione dei fori utili a questa operazione è facilissima in quanto lo stampato è fornito già forato e con la serigrafia dei componenti da montarvi sopra.
Una volta assemblato il circuito stampato si può realizzare il piano di gioco, utilizzando plexiglass o alluminio cartavetrato, forandolo con precisione e poi arricchendolo con le diciture eseguite a caratteri trasferibili.
Ad esso saranno fissati tutti i led, i commutatori S_1, S_2, S_3, S_4, i pulsanti P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, il potenziometro R_{36}.
A questo punto sarà necessario aiutarsi un po' col circuito elettrico, ma niente paura, le difficoltà esistono solo a parole.
Gli anodi dei led di ciascuna fila sono collegati assieme a una resistenza da 390 Ω (R_{30}, R_{31}, R_{32}, R_{33}) collegata a + 5 V.
La connessione dei commutatori S_1, S_2, S_3, S_4 è semplificata dall'uso delle lettere A, B, C, D, E, riportate sia nel circuito elettrico che in serigrafia.
E' da notare che tutte le resistenze da R_9 a R_{20} (47 kΩ) sono collegate esternamente fra il + 5 V e i terminali B, C, D dei commutatori sopraddetti, questo per non gremire inutilmente lo stampato di componenti.

Effetti acustici

In figura 5 è visibile un oscillatore a unigiunzione programmabile (qualsiasi tipo).

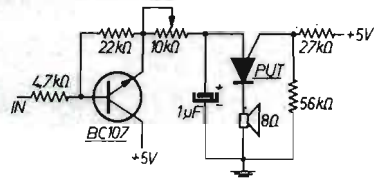



figura 5

L'ingresso di tale circuito si può connettere in vari punti, ad esempio alla linea clock, così da avere un suono in corrispondenza dell'accensione del MASTER LED.
Si può addirittura realizzare più di un circuito, così da avere un suono diverso per l'avanzamento o la retrocessione, oppure avere un segnale acustico allorché qualcuno vinca.
A Voi la scelta, anche per lasciare un po' di spazio alla vostra fantasia e, comunque... buon divertimento!

un modo nuovo di partecipazione per essere RADIOAMATORI

conosci il tuo corrispondente

ANNUARIO ITALIANO DEI RADIOAMATORI

sez. I OM

legislazione, notizie utili, doppio elenco alfabetico per nominativi di chiamata nei compartimenti postali e generale per cognome, aggiornato al 31 dicembre 1976, edito dalla federazione italiana radio amatori dell'e.n.a.l. distribuito gratuitamente ai soci

Quota di adesione per il 1977 L. 3200 + 800 per spese postali da versare sul c/c postale n. 12467007 intestato a ENAL - Federazione Italiana Radio Amatori, via Caltagirone 6 - 00187 ROMA

VISTE

1) le incessanti domande;
2) le nuove disponibilità di mercato;
3) la necessità di « sfondare » in un campo mai finora in Italia esplorato;
4) la possibilità di mettere di fronte ai lettori di **cq** un argomento esaltante e già di per sé eccezionale;
5) i contributi che amici redattori americani hanno gentilmente concesso in fatto di « news »;

ACCERTATO

1) il sempre crescente interesse per il settore « Ricerca ed esperimentazione sonora »;
2) i sempre più crescenti avvicinamenti al mondo del computer e del micro-computer;
si è arrivati alla formulazione di un **nuovo programma** che, come sempre, mette **cq** sempre più all'avanguardia fra le riviste di specializzazione elettronica.

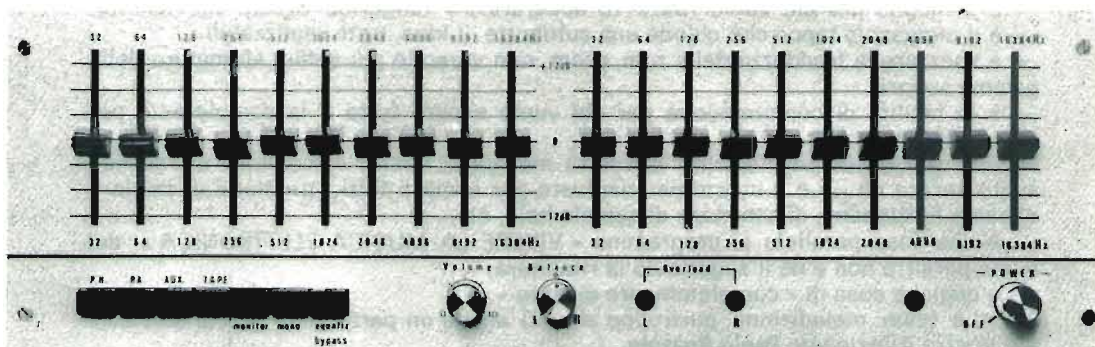
MUSICOMPUTER

— è la fine del mondo per chi non vuole avere mai più problemi col suo sint;
— è il meglio per chi vuole rifare (o superare!) i Tangerine Dream con facilità;
— è il minuscolo tappo che chiude una autobotte di idee, tutte realizzabili...
— è spezzare la freddezza delle rom, prom, ram verso le più soffici sfumature della gamma sonora;
— è la facilità di comprensione per chi vuole sapere tutto o la completezza per chi sa già tutto;
— è il mezzo per interfacciare la vostra musica al vostro calcolatore e... se non avete ancora un µp è il mezzo per risolvere per sempre tutti i problemi di tastiere che non funzionano, di schifezze di sample hold, etc. ...
— è una cosa parallela al programma « VIVERE LA MUSICA ELETTRONICA », del quale peraltro non è né il seguito né la rifacitura;
— è qualche cosa di « completamente diverso »;
— ed è (sigh, maledizione, purtroppo ahivoi) anche un parto della pazzia musicale del Vostro Affezionato **Paolo Bozzòla.**
Per ora nulla di più: sarà tutta una sorpresa che verrà « programmata » e in parte svelata nel prossimo numero con un più dettagliato resoconto dei contenuti.
Prossimamente su queste pagine!

AVANTI con **cq elettronica**

Miglioriamo il nostro impianto con un equalizzatore d'ambiente a una ottava

dedicato ai meno esperti dal dottor Renato Borromei

Molto spesso durante l'ascolto di un brano musicale sentiamo l'esigenza di rendere più gradevole o più reale il suono, e otteniamo questo risultato agendo sui controlli di tono del nostro amplificatore che generalmente sono due (bassi e acuti). E' vero che questi due controlli permettono di esaltare o attenuare anche drasticamente le frequenza da loro controllate, ma è anche vero che molte volte viene comodo effettuare questo controllo su porzioni più ristrette della banda audio lasciando inalterato il resto dello spettro; infatti, anche se l'amplificatore ha una risposta piatta e lineare su tutte le frequenze audio, la nostra stanza, nella maggioranza dei casi, è tutt'altro che una sala d'ascolto ideale; essa può presentare risonanze a frequenze varie provocando una esaltazione o anche una attenuazione di queste frequenze, che però si collocano in una banda abbastanza stretta dello spettro audio, riducendo quindi di molto l'efficacia reale dei classici controlli di tono.
Lo stesso discorso vale per le casse acustiche, specie quelle autocostruite e a più vie oppure economiche e quindi carenti agli estremi della gamma e per ultimo, ma non in ordine di importanza, metterei la possibilità di intervenire sul suono riprodotto secondo un gusto personale.
E' per questo che da alcuni anni sono stati introdotti in commercio dei più o meno costosi apparecchi denominati « equalizzatori d'ambiente ».
Tali apparecchi sono in pratica dei controlli di tono a più vie (in genere dieci) per mezzo dei quali si ha la possibilità di agire su di una ristretta porzione dello spettro intervenendo sui cursori relativi alle varie frequenze che sono distanziate, nel caso di un controllo a dieci vie, di un'ottava l'una dall'altra.

L'unico inconveniente nell'uso di questi equalizzatori è la difficoltà di individuare con una certa precisione quali sono le frequenze sulle quali intervenire per la correzione, poiché le apparecchiature elettroniche di rilevamento adatte possono essere anche molto costose, ma non sottovalutiamo lo strumento di misura regalatoci da madre natura che si chiama orecchio il quale, se allenato, ci può fornire parecchie informazioni.

Per ora, quindi, accontentiamoci di questo, ma comunque, se la cosa si rivelerà d'interesse per molti, vedremo se sarà il caso di riprendere questo argomento.
Vediamo ora quali caratteristiche deve avere il nostro equalizzatore.
Prima di tutto, quando i controlli delle varie frequenze sono allineati e cioè tutti sulla stessa linea orizzontale, il segnale che gli si manda all'ingresso non deve subire alterazioni e deve ritrovarsi non deformato all'uscita.
In figura 1 è riportata la curva di risposta dell'equalizzatore da me realizzato coi cursori in posizione lineare, in massima esaltazione e in massima attenuazione.

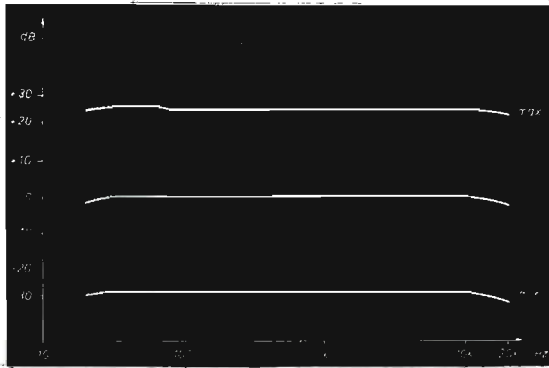



figura 1

Si può vedere che la risposta è contenuta entro variazioni di $\pm$ 1 dB.
Per ottenere questo risultato è necessario che i vari filtri passabanda che lo costituiscono abbiano tutti lo stesso guadagno alla loro frequenza di centro banda e inoltre le varie « campane » caratteristiche di tali filtri devono essere il più possibile identiche tra di loro.
In figura 2 sono riportate le « campane » dei dieci filtri e in figura 2a la curva di risposta con tutti i controlli in posizione lineare tranne quello a 1000 Hz che è al massimo.

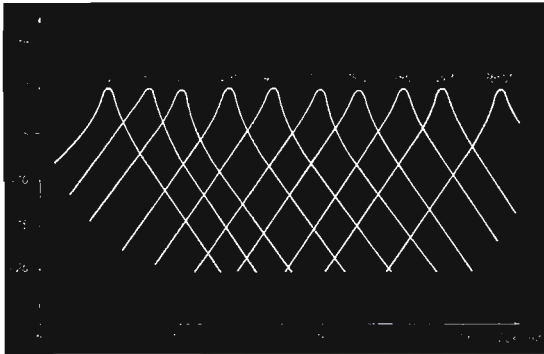



figura 2

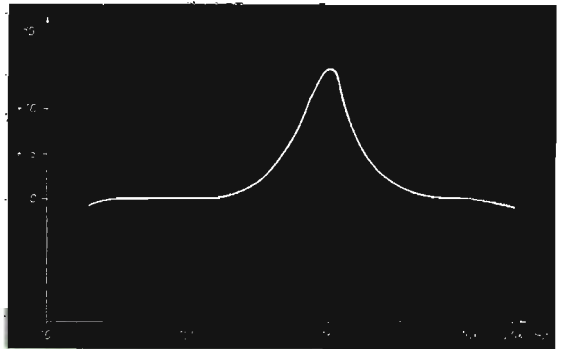



figura 2a

Altre caratteristiche non meno importanti che deve avere l'equalizzatore sono la distorsione armonica che deve essere la più contenuta possibile, il rapporto segnale/rumore e la dinamica che devono essere il più possibile elevati.
Per quanto riguarda l'apparecchio che vi descrivo ora ho ottenuto i seguenti risultati:

- **distorsione armonica totale** inferiore allo 0,1 %
- **rapporto S/N** non pesato 89,6 dB, pesato 93 dB } riferiti a un segnale di ingresso di 1 V_{eff}

A queste caratteristiche occorre aggiungere la facilità di realizzazione e messa a punto e un costo abbastanza modesto se si rapporta alle prestazioni.
Inoltre, essendo realizzato a moduli, si ha la possibilità di modificare il progetto di base aggiungendo ad esempio un preamplificatore con vari ingressi adattati alle varie sorgenti sonore, un mixer, un amplificatore per cuffie, ecc.
Questo gli permetterebbe, unito a un buon finale stereo, di realizzare un impianto completo costruito veramente « su misura ».
Cerchiamo ora di vedere più da vicino le varie sezioni e in seguito passare alla realizzazione.
In figura 3 è riportato lo schema a blocchi e, come si può vedere, è costituito da uno stadio di ingresso la cui duplice funzione è quella di elevare prima l'impedenza di ingresso poi di amplificare opportunamente il segnale in modo da ottenere il miglior rapporto S/N e la minima distorsione dagli stadi che vengono dopo.

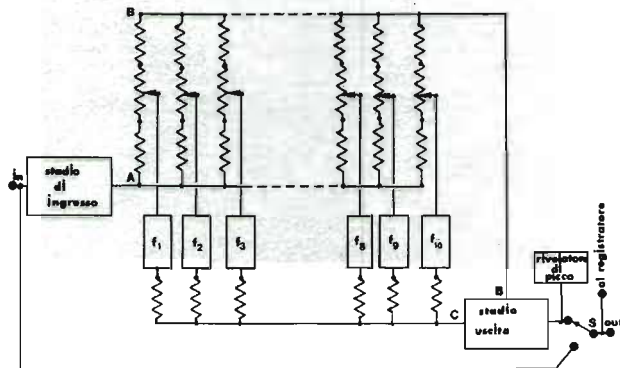
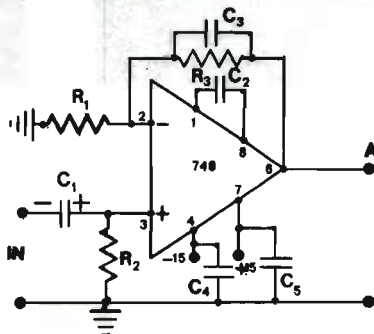
figura 3

Per ottenere ciò è necessario che il segnale all'uscita di questo stadio sia tra 0,1 e 1 V efficaci.
Seguono dieci filtri passa-banda ognuno dei quali è centrato rispettivamente su 32-64-128-256-512-1024-2048-4096-8192-16384 Hz.
Agendo sui potenziometri a cursore potremo avere alla frequenza relativa una variazione di guadagno che va da + 12 a — 12 dB e il segnale sull'uscita dei vari filtri viene miscelato nello stadio sommatore di uscita.
Ho ritenuto di aggiungere come accessorio un rivelatore di picco che con l'accensione di un led ci segnala che l'equalizzatore sta lavorando con segnali troppo alti i quali lo porterebbero a lavorare in una zona di non corretto funzionamento. Infatti quando il segnale all'uscita dello stadio finale supera i 4 V_{eff}, anche se siamo ancora lontani dalla saturazione degli stadi, la distorsione totale aumenta, specie alle alte frequenze.
E' bene quindi che quando il led comincia ad accendersi interveniate a ridurre l'ampiezza del segnale di ingresso, regolando, ad esempio, il controllo di volume del preamplificatore.

figura 4

R_1 1 kΩ
R_2 100 kΩ
R_3 4,7 kΩ

C_1 2 μF, 25 V
C_2 10 pF
C_3 18 pF
C_4, C_5 100 nF

La figura 4 mostra lo schema elettrico dello stadio di ingresso. Esso è costituito da un amplificatore operazionale in configurazione non invertente che permette di ottenere un'alta impedenza di ingresso.

Il guadagno di questo stadio è dato dalla formula

$$\frac{R_1 + R_3}{R_1}$$

Tenendo fissa R_1 si può calcolare R_3 in modo da ottenere all'uscita dell'amplificatore un segnale di circa 1 V_{eff}.
Per fare un esempio, se il segnale proveniente dal vostro preamplificatore è di 500 mV_{eff}, il guadagno dovrà essere uguale a 2 per cui $R_3 = 1\ k\Omega$.
Per ottenere una minore distorsione alle alte frequenze, è bene comunque che il guadagno di questo stadio sia compreso tra 5 e 10, quindi se il segnale di ingresso è troppo alto sarà meglio ridurlo a 100 ÷ 200 mV_{eff}.
Nelle figure 5 e 6 sono riportati i circuiti stampati lato rame e lato componenti di tale stadio già in versione stereo.

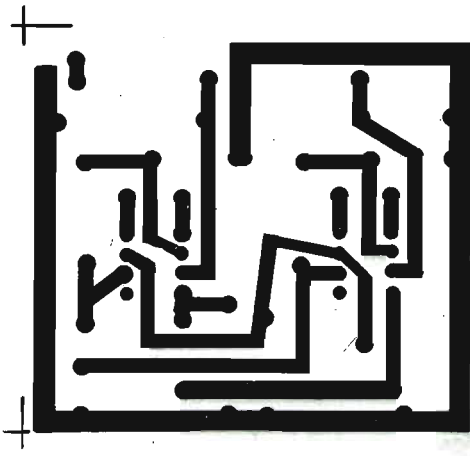
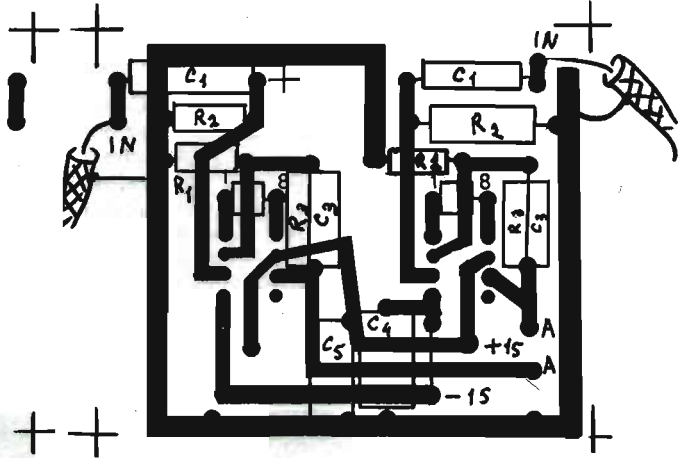



figura 5 *figura 6*

La figura 7 mostra lo schema del filtro passa-banda e la frequenza centrale detta f_0 è determinata dalla rete R_7, R_8, C_6, C_7 secondo la formula:

$$f_0 = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot C_6 \sqrt{R_7 \cdot R_8}}$$

dove $C_6 = C_7$.

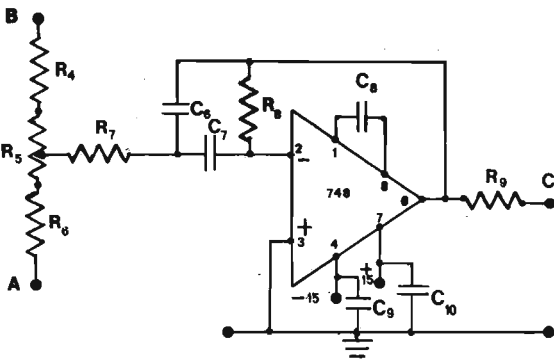



figura 7

R_4 470 Ω
R_5 10 kΩ, potenziometro slider lineare
R_6 470 Ω
R_7 3,9 kΩ
R_8 47 kΩ
R_9 22 kΩ

C_6, C_7 vedere testo
C_8 10 pF
*C_9, C_{10} 100 nF **

** non è necessario mettere C_9 e C_{10} su tutte le basette dei filtri, ma è sufficiente saldarli solo sul circuito stampato degli ultimi tre filtri, relativi alle frequenze più elevate.*

Tenendo fisso il valore di $R_7 = 3{,}9\ k\Omega$ e $R_8 = 47\ k\Omega$ si può calcolare il valore di C_6 (uguale a C_7) mediante la formula precedente ottenendo i seguenti valori:

f_0 (Hz)	$C_6 = C_7$ (nF)
32	369
64	184
128	92
256	46
512	23
1024	11,5
2048	5,76
4096	2,88
8192	1,44
16384	0,72

In pratica, alcuni valori di C_6 e C_7 è difficile procurarseli esatti; quindi sul circuito stampato è previsto lo spazio per un secondo condensatore (C_{6a} e C_{7a}) in parallelo a C_6 e C_7 in modo che la combinazione dei due si avvicini il più possibile al valore richiesto; naturalmente, data la tolleranza dei condensatori che si trovano in commercio, è consigliabile o meglio indispensabile misurare con un capacimetro che i valori siano giusti.
Nelle figure 8 e 9 sono riportati i circuiti stampati lato rame e lato componenti per il filtro passa-banda tenendo presente che ne occorrerà uno per ottava e quindi nella versione stereo ne occorreranno venti.

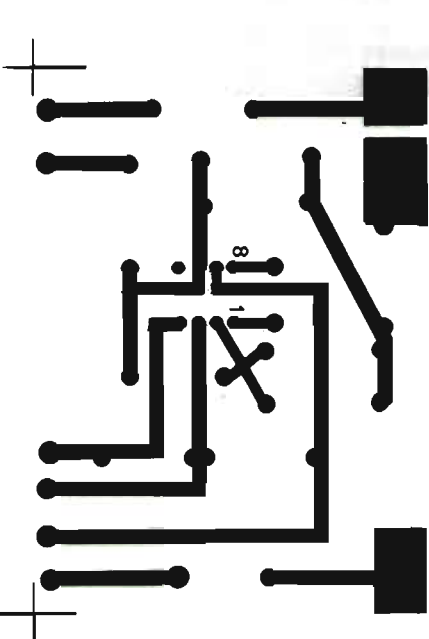
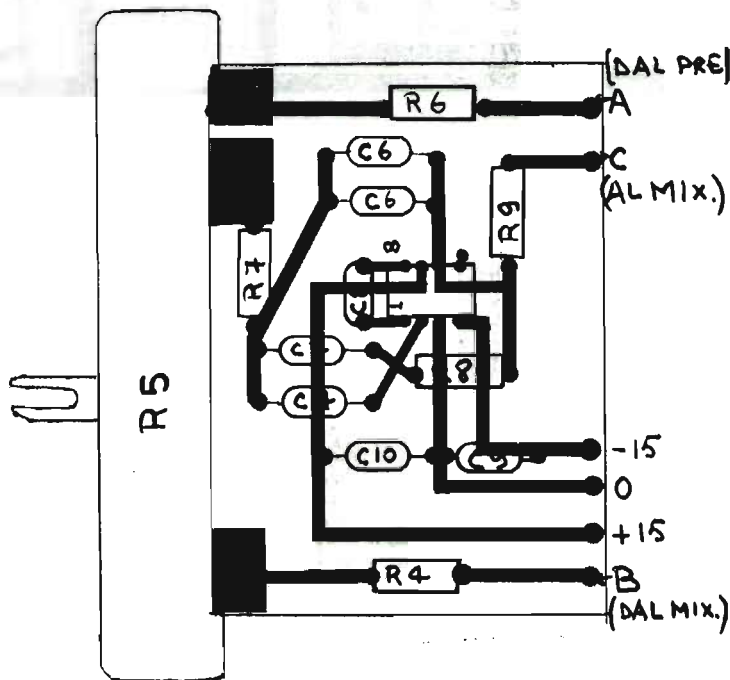



figura 8 *figura 9*

Dopo i filtri vediamo infine lo stadio d'uscita in figura 10, costituito ancora una volta da un amplificatore operazionale, e il circuito rivelatore di picco costituito dai transistori Q_1 e Q_2 e naturalmente dal led D_1 e componenti associati.

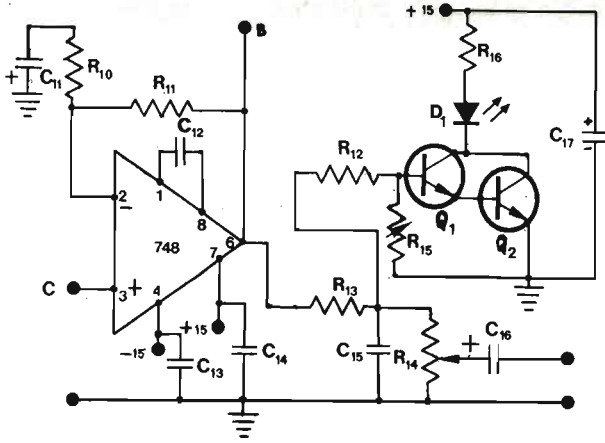



figura 10

R_{10} 470 Ω
R_{11} 10 kΩ
R_{12} 100 kΩ
R_{13} 1,5 kΩ
R_{14} 10 kΩ, potenziometro logaritmico
R_{15} 100 kΩ, trimmer
R_{16} 390 Ω

C_{11} 4 μF, 15 V
C_{12} 10 pF
C_{13}, C_{14} 100 nF
C_{15} 3,3 nF
C_{16} 1 μF, 25 V
C_{17} 47 μF, 25 V

D_1 vedere testo
Q_1, Q_2 BC107

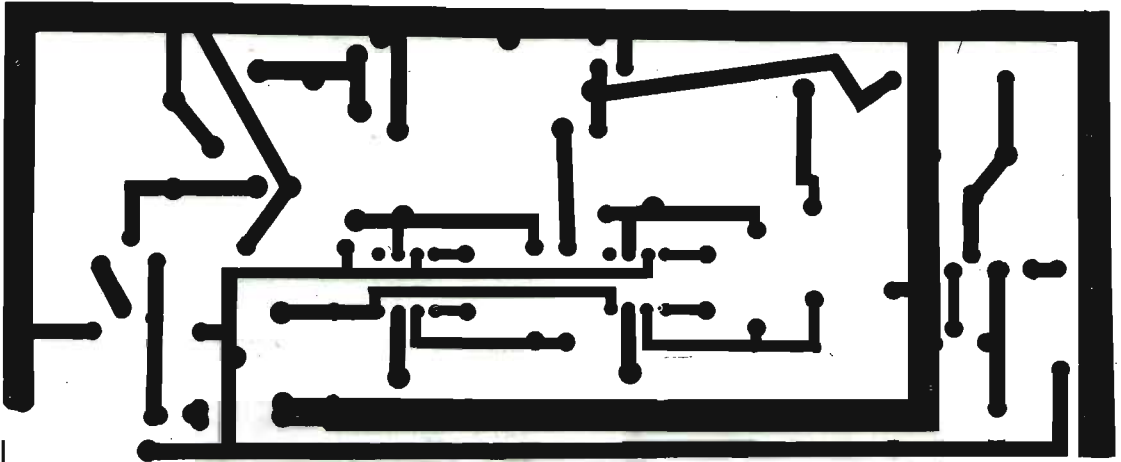



figura 11

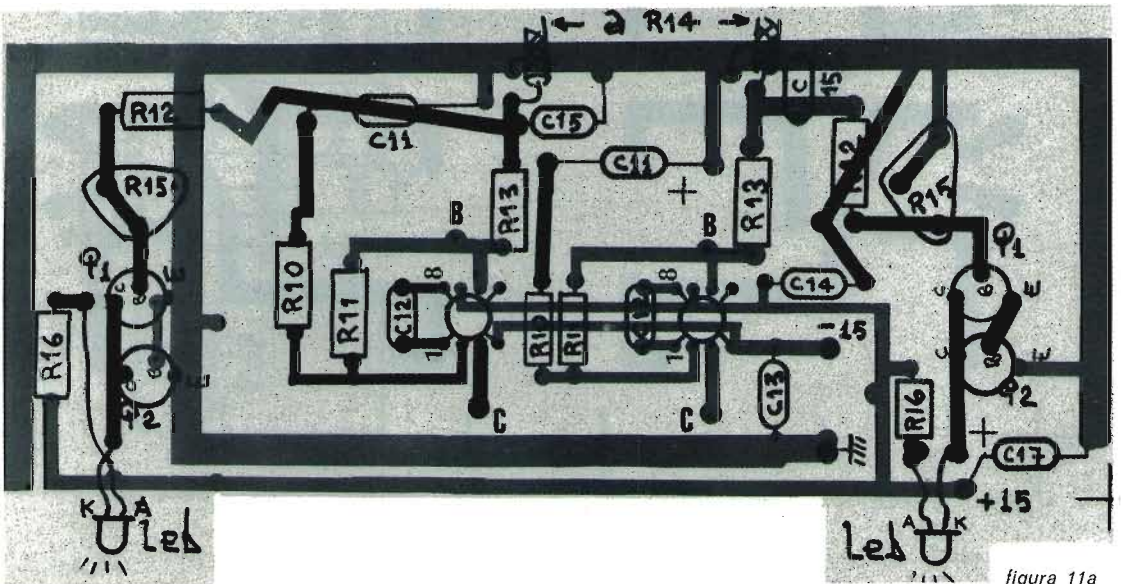



figura 11a

Il potenziometro semifisso da 100 kΩ serve a regolare la sensibilità in modo che il led si accenda quando il segnale in uscita supera i 4 V_{eff}.
Il potenziometro R_{14} serve a regolare il segnale all'uscita dell'equalizzatore in modo da non avere sbalzi di volume quando si passa da « equalizzatore inserito » a « equalizzatore escluso ».
Nelle figure 11 e 11a sono riportati i circuiti stampati lato rame e lato componenti sempre in versione stereo.
Anche se non è obbligatorio adottare questo circuito, riporto nelle figure 12-13-14 lo schema e il montaggio dell'alimentatore che deve fornire ± 15 V e almeno 100 mA per la versione stereo.
Gli integrati L 131 è necessario che siano raffreddati ognuno con una lastra di alluminio lunga circa 8 cm.

figura 12

C_{18}, C_{20} 1000 µF, 50 V
C_{19}, C_{21} 100 µF, 25 V
C_{22}, C_{23} 1 µF, ceramico

D_2, D_3 ponti al silicio 50 V, 1 A

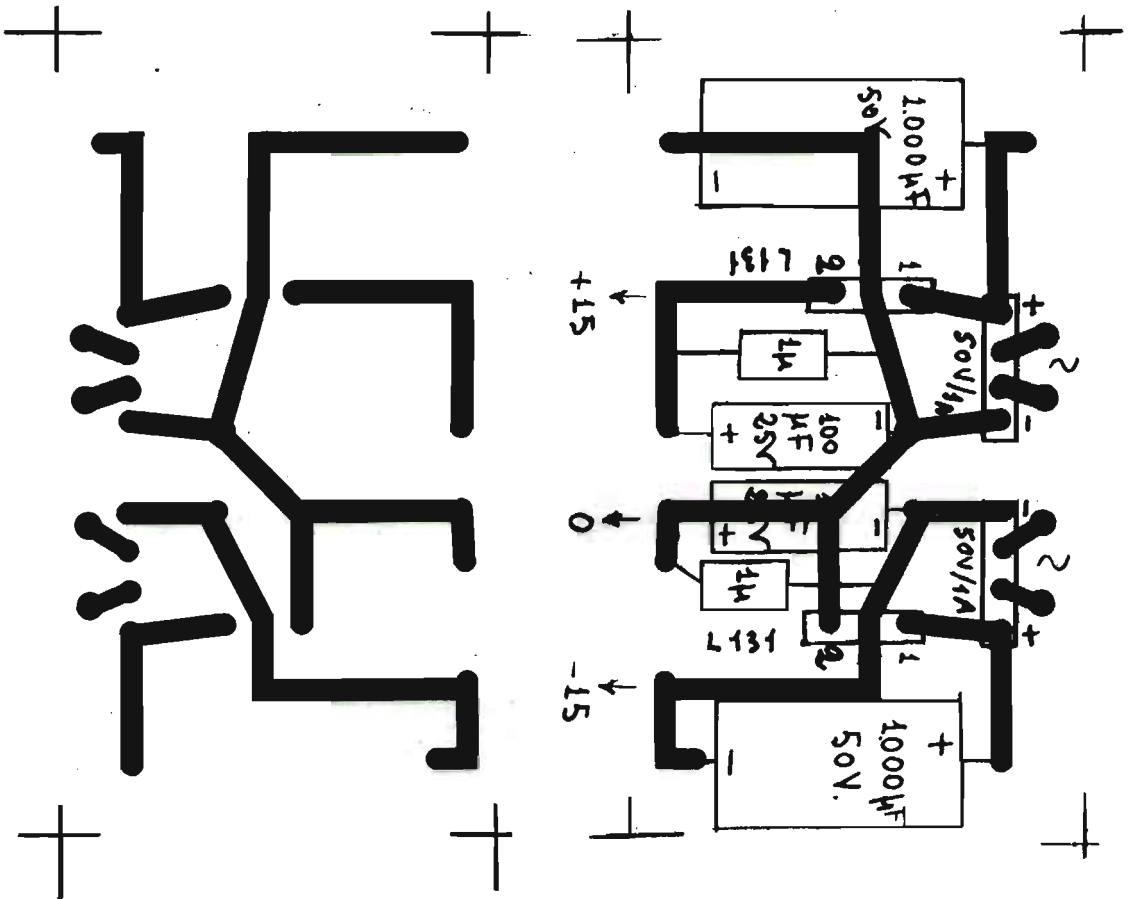
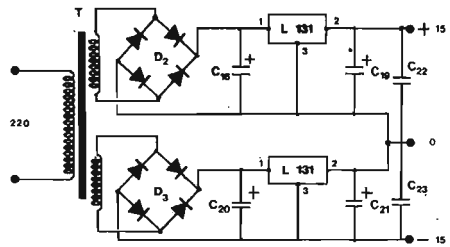
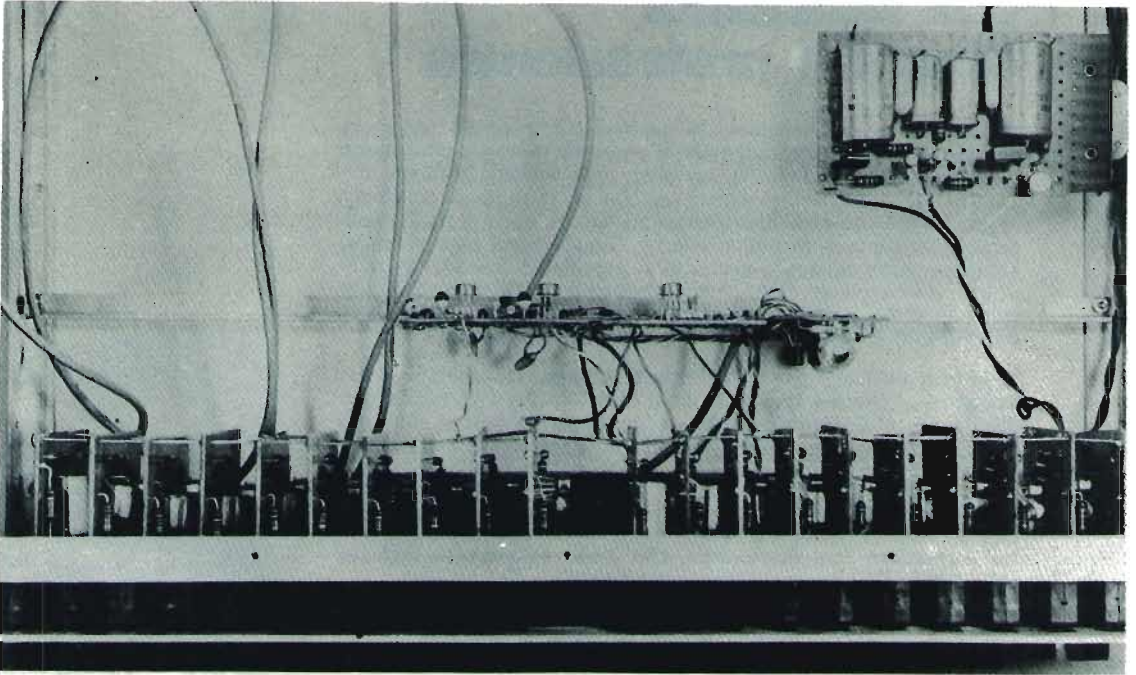



figura 13

figura 14

Come si può vedere nella fotografia del prototipo, i filtri sono collegati tra di loro con fili di rame nudo che servono anche, dopo che sono saldati, a irrobustire meccanicamente il tutto.

Due parole in più vanno spese sui potenziometri a cursore che per mezzo dei loro terminali vengono saldati direttamente al circuito stampato del filtro relativo. Sarà bene, prima di realizzare le basette dei filtri, verificare che i potenziometri in vostro possesso si adattino agli ancoraggi per loro previsti sul circuito stampato. Il circuito stampato è fatto per quelli in mio possesso (Allen Bradley, con corsa di 6 cm) ma sarà facile, dato che c'è tutto il lato della basetta libero, spostare i punti di ancoraggio per adattarli a potenziometri diversi.
Tornando ai collegamenti, ricordo che sarà bene usare filo schermato per collegare lo stadio di ingresso ai filtri (punto A) come pure per i punti B e C che riguardano il collegamento allo stadio di uscita.
Faccio presente che nella fotografia del prototipo esistono delle differenze per quanto riguarda lo stadio finale in quanto all'inizio non era stato previsto il rivelatore a led e l'aggiunta è stata fatta senza rifare il circuito stampato.
Anche la fotografia del frontale mostra qualche manopola in più; infatti, siccome ho intenzione in seguito di dotare l'equalizzatore di un suo preamplificatore con ingresso fono e altri ingressi per renderlo indipedente, ho preferito montare già la tastiera e i vari comandi per non dover poi rifare il pannello.

Vorrei dare infine qualche indicazione per chi non avesse molta dimestichezza con questi apparecchi, su come collegare l'equalizzatore a una catena stereo già esistente.
L'equalizzatore viene collegato tra l'uscita del preamplificatore e l'ingresso dello stadio finale di potenza e per questo in molti amplificatori commerciali esiste dall'esterno la possibilità o con ponticelli o con commutatori di interrompere il collegamento tra questi due stadi. ✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻✻

Il rapporto segnale/disturbo e la sensibilità di un RX professionale

Tutte le volte che leggiamo le caratteristiche di un ricevitore per radioamatori o professionale, e vogliamo magari confrontarne la sensibilità con quella di un altro apparecchio, notiamo che spesso non è apparentemente possibile un termine di confronto in quanto o i dati risultano incompleti oppure sono il risultato di prove eseguite con modalità diverse. Queste brevi note vogliono semplicemente spiegare anzitutto il significato dei vari termini in uso, e in secondo luogo, mediante una succinta descrizione di come le prove vengono eseguite, cercare di dare i termini per un raffronto qualitativo fra due o più apparecchiature.

E' noto a tutti che per sensibilità si intende la capacità di un ricevitore a captare deboli segnali. E' ovvio che una definizione del genere è alquanto generica e imprecisa se non viene paragonata con un qualcosa che permetta di confrontare i vari risultati: questo qualcosa è il rumore interno del ricevitore stesso.

Una definizione esatta potrà essere data quindi dopo avere definito un parametro importantissimo che ben riflette tale dipendenza: il rapporto segnale-disturbo, che viene solitamente indicato col simbolo S/D oppure S/N (signal/noise).

Esso si definisce come il rapporto fra la potenza Pu di uscita del ricevitore in esame quando al suo ingresso è applicato un segnale a radio frequenza di determinata intensità modulato a 400 Hz con una profondità del 30% (ossia, come si dice, in condizioni normali), e la potenza Pn di uscita rilevabile quando il suddetto segnale NON è modulato.

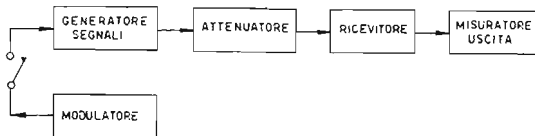
Dette potenze vanno misurate con apposito misuratore di uscita (ad es. un comune tester nell'apposita portata) dopo avere accuratamente sintonizzato il ricevitore mediante lo S-meter.

Se, ad esempio, risulta

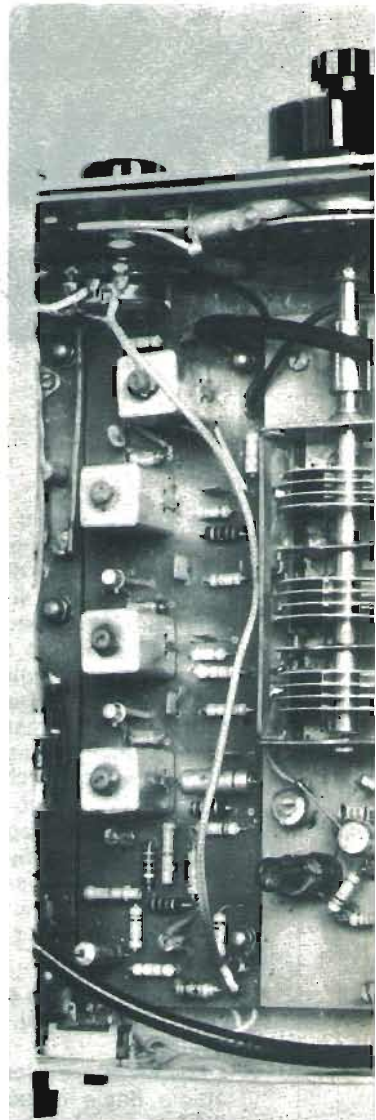
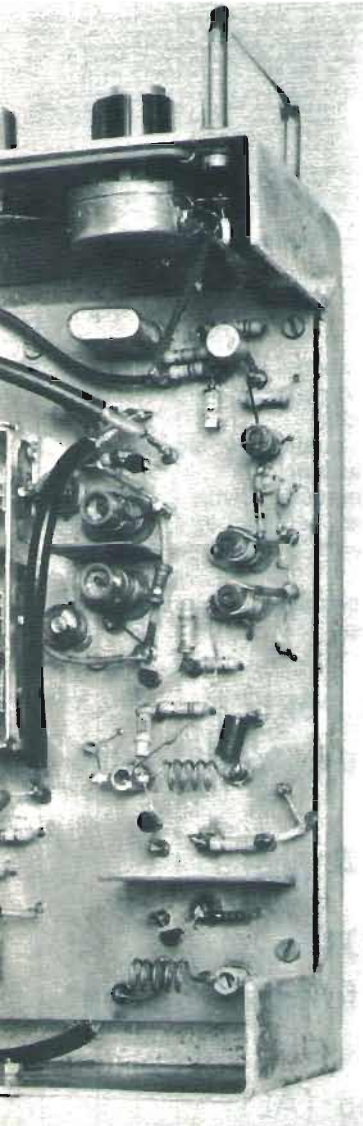
Pu=1 W, Pn=0,01 W, avremo S/D=1/0,01=100.

Normalmente il rapporto segnale disturbo è espresso in decibel; nel nostro caso:

$S/D = 10 \log Pu/Pn = 10 \log 1/0{,}01 = 10 \log 100 = 20$ dB.

Per determinare quindi il rapporto S/N, adotteremo il seguente schema di principio:

Praticamente tuttavia è necessario inserire opportuni filtri tra il ricevitore e il misuratore di uscita sia nella prima che nella seconda misura, ma ciò non interessa in questa sede.

Possiamo ora dare una definizione esatta della sensibilità.

Essa va misurata per un rapporto segnale-disturbo prefissato e convenzionale, ad esempio 15 dB, 10 dB o 6 dB.

Prendiamo il valore più comunemente usato: 10 dB.

Consideriamo ancora lo schema precedente: è ovvio che l'indicazione dello strumento di uscita può essere variata sia tramite il comando di volume del ricevitore sia mediante l'attenuatore del generatore che comanda la tensione a radio frequenza all'ingresso del ricevitore. Supponendo di voler ottenere, con un certo segnale modulato in condizioni normali, una potenza di uscita Pu=1 W, mettiamo inizialmente il volume al massimo e regoliamo l'attenuatore fino a ottenere questa potenza.

Lasciando così le cose, togliendo la modulazione, determiniamo Pn. Con questi due valori calcoliamo S/N che in genere risulterà diverso dal valore da noi scelto (10 dB).

Diminuiamo allora il volume e aumentiamo contemporaneamente la tensione di ingresso fino a riavere Pu=1 W. Otterremo col solito metodo una Pn diversa dalla precedente.

Anche S/D avrà assunto un nuovo valore.

Così operando diverse volte, troveremo infine un certo valore di tensione a R.F. (ad es. 1 μV) per il quale il rapporto segnale disturbo coincide con quello prefissato (S/D = 10 dB).

Diremo allora che il nostro ricevitore ha una sensibilità di 1 μV per un rapporto S/D=10 dB e per una potenza di uscita Pu=1 W, con segnale modulato in ampiezza in condizioni normali.

Quando non è specificata la potenza di uscita, si intende che Pu=50 mW (valore normalizzato).

Vediamo ora di analizzare i risultati.

Abbiamo visto che in un ricevitore la sensibilità è strettamente dipendente dal rapporto segnale-disturbo e dalla potenza di uscita. Possiamo senz'altro affermare che, fra due ricevitori, risulta più sensibile quello che necessita della minore tensione in antenna per ottenere la stessa potenza di uscita col medesimo rapporto segnale-disturbo.

Procedendo con semplici esempi, un ricevitore con sensibilità di 1 μV con S/D=6 dB per Pu=50 mW è certamente meno sensibile di un altro avente sensibilità di 1 μV, S/D=6 dB, Pu=1 W. Come si vede, una volta compreso il significato dei vari termini, non è difficile trovare un'analogia qualitativa fra ricevitori diversi. Tutto questo ragionamento è fatto prescindendo dalla frequenza del segnale in arrivo. Invero la sensibilità varia a seconda della frequenza, e quindi si dovrebbe sempre riportare il valore di frequenza a cui è stata effettuata la misura.

Ciò normalmente non è fatto in ricevitori di normale produzione, mentre in quelli più curati sono riportati diversi valori di sensibilità a diverse frequenze.

In genere la sensibilità diminuisce al crescere della frequenza, poiché aumenta il rumore interno del ricevitore.

Inoltre le predette misure vengono effettuate molto spesso con il ricevitore in posizione CW-SSB. Si ottengono in tal modo valori di sensibilità superiori ai precedenti misurati in AM.

Purtroppo tale... allettante sensibilità viene sovente riportata senza alcuna indicazione in proposito, per cui molti possono essere tratti in inganno da ricevitori con sensibilità strabiliante che in pratica si rivelano del tutto identici ad altri apparecchi concorrenti.

Nonostante che le alte potenze e le antenne direttive oggi comunemente in uso presso gli OM abbiano posto il problema della sensibilità nei ricevitori in seconda linea rispetto a quello fondamentale della selettività e stabilità, esso è tuttavia sempre da non sottovalutarsi poiché, in definitiva, esso è collegato intimamente al problema del rumore interno del ricevitore, e quindi rimane pur sempre di primaria importanza. ✲✲✲✲✲✲✲✲✲✲

Coloro che desiderano effettuare una inserzione utilizzino il modulo apposito

offerte CB

VENDO NASACOM Mark II 46 ch. valvolare 1÷14 W in antenna regolabili L. 200.000. Tokay PW 5024 23 ch + 22 , micro originale L. 100.000. Per acquisto in blocco regalo boomerang seminuova perfetta.
Eraldo Taioli - via G. Santarelli 1/B - Forlì - ☎ (0543) 65633 (ore pasti).

PORTATILE MIDLAND 23 canali 5 W vendo solo di persona L. 70.000.
Luciano Ruzzier - via Capodistria 20 - Trieste - ☎ 815626.

VENDO TRX MIDLAND mod. 13-796, 23 canali, 5 W, portatile, con attacco per VFO + VFO autocostruito + antenna caricata per barra mobile + alimentatore 12,6 V 2,5 A con amperometro e protezione elettronica. Il tutto in ottimo stato a L. 135.000 event. trattabili.
Francesco Castanò - corso Francia 50 - Collegno (TO).

UN'OCCASIONE DA NON PERDERE. Amanti della CB vendo ricetrasmettitore Sommerkamp TS 5024 P + VFO 48 canali (più gli Alfa e i Beta), cuffie stereo, Truner +2 da tavolo. Il tutto a lire duecentocinquantamila!!! Non vendo separatamente.
P. Mario Brenna - via Borgo Antico 5 - Masserano (VC) - ☎ (015) 96849.

BICICLETTA REGALO a chi acquisterà portatile Midland 5 W 23 canali. Solo 70.000. Esclusivamente zona Trieste.
Luciano Ruzzier - via Capodistria 20 - Trieste - ☎ 815626.

FINITA ATTIVITA' RADIANTISTICA vendo pre scaler 350 MHz L. 15.000. Micro a carbone americano L. 10.000, Tower L. 10.000. Creat Circle Bearing Table L. 5.000 carta azimutale L. 5.000 Azimuthal Map L. 5.000. RTX CB 5 W 23 ch Delta Tune L. 90.000 RTX CB AM-SSB 5÷15 W L. 210.000 usati pochissimo. Cedo anche riviste elettroniche.
Roberto Guatelli - Fornovo Taro (PR).

VENDO RX TX Zodiac N5026 24 ch + Rosmetro Handic + cavetto per il rosmetro + alimentatore 12,6 V 2 A + 8-19 m RG8 + antenna dipolo + cassa acustica + cuffia stereo L. 200.000. Tratto solo con Veneto emilia Romagna Lombardia Friuli Venezia Giulia Trentino Alto Adige.
Gianluigi Miniutti - via A. Rossi 5 - Lendinara (RO) - ☎ (0425) 61561 (ore pasti).

VENDO RXTX Inno-Hit portatile 27 MHz 2 ch 1 W mai usato L. 35.000 SBE formula D 69 ch modificato 75 ch 5 W mike preamplificato L. 190.000, obiettivo Canon FL 50 mm F. 1,8 con filtro arancio e polarizzatore L. 35.000. Tratto preferibilmente residenti Milano e Provincia.
Alberto Dubini - via Procaccini 26 - Milano - ☎ (02) 3186994 (ore pasti).

PERMUTO SOMMERKAMP FT277 funzionamento al 100% completo di tutti i quarzi ventola micro originale, usato solo sui 11 m con FT DX505 o TR-4C Drake che siano funzionanti al 100 % astenersi bidonisti.
Pier Luigi Verdese - via Acqui 22A/21 - Visone (AL).

VENDO CATALINA I SBE, con microfono originale più micro preamplificato SBE, il tutto in perfette condizioni, a partire dal prezzo di 60 KL. Chi offre di più?
Nereo Pieri - strada del Friuli 37 - Trieste - ☎ 410691.

VENDESI LAFAYETTE mod. Micro 723 canali 23. Alimentatore - Cuffia Stereo - Antenna Magnetica, 20 m cavo 52 Ω - Magnetofono Castelli con borsa, cavo alimentazione rete. Il tutto a L. 250.000 trattabili, per pezzi singoli telefonare per accordi.
Giuseppe Palomba c/o Malatesta - via C. Battisti 150 - Pescara - ☎ (085) 27159 (telefonare dopo le ore 19).

VENDO TX Astroline CB 515 23 ch 5 W strumento indicatore S/RF. Presa per micro (500 Ω) - Cuffia e altoparlante (8 Ω), alimentazione (13,8 Vcc), antenna (52 Ω) + Tuner +3 e alimentatore GBC. Rispondo a tutti.
Romano Claudio - via Emilia 15 - Galatino (LE).

VENDO RICETRASMETTITORE Tokai TC 16 03 2 W 3 ch tutti quarzati. Perfettamente funzionante a L. 40.000.
Donatella Rho - via Govone 87 - Milano - ☎ (02) 3183253.

OMAGGIO

un abbonamento annuale a **cq elettronica** ogni mese, assegnato a nostro insindacabile giudizio, al Lettore che invierà l'inserzione scritta meglio in termini di grafia e comprensibilità, più aderente allo stile tipografico adottato dalla rivista, più concisa.
Anche i più distratti avranno notato che le prime parole del testo, quelle più significative dell'annuncio, sono in **MAIUSCOLO**, mentre tutto il resto è in minuscolo.
Il nome di battesimo è posto prima del cognome, come usa tra persone civili, i termini « via », « strada », « piazza », ecc. sono in minuscolo, il telefono, per semplicità, è indicato con un simbolo grafico (☎) e non con le abbreviazioni più strane ed eterogenee (TF, Tf, Tel., tel., tl., tlx, ecc.).
Per « buona grafia » non si intende necessariamente quella del cembalo scrivano o sia macchina da scrivere; la grafia manuale va benissimo purché chiara.
Leggere bene le norme in testa al modulo per le inserzioni.

QUESTO E' IL VINCITORE DI SETTEMBRE:

50 US DOLLARS o equivalente in altre valute per AV-101 alias antenna ASTRO PLANE.

Stefano Pellegrinelli - via Bigari 6 - Bologna - ☎ 361531.

QUESTO E' IL VINCITORE DI OTTOBRE:

YAESU YC-500j: frequenzimetro, cercasi copia fotostatica schema elettrico.

Gian Massimo Cirio - via Cavour 72 - Bistagno (AL).

VENDO RTX CB Midland 13783 AM/SSB per cambio frequenza AM/5 W SSB 10 W usato pochissimo non è stato mai manomesso come nuovo chiedesi L. 200.000 duecentomila trattabili se in contanti. Può servire pure da barra mobile o stazione fissa.
Carlo Fuso - via Edolo 15 - Milano - ☎ 602214.

CAUSA CAMBIO FREQUENZA vendo baracchino Midland 23 ch AM 23+23 ch SSB mod. 13893 L. 250.000 (costo + di 400.000), lineare 70-100 W AM 100-170 SSB L. 75.000 (costo 115.000), alimentatore professionale 10 A 0-25 V con 4 soglie L. 45.000. Il tutto con 6 mesi di vita.
Paolo Botteri - via Bernardo da Pavia 10 - Pavia - ☎ (0382) 35092.

VENDO RTX 23 canali, 5 W Coronado SBE ottimo stato, non manomesso, perfettamente funzionante L. 100.000; antenna Polaris come nuova L. 30.000; antenna Boomerang L. 15.000. Rispondo a tutti, massima serietà.
Aldo Angeletti - via G. Paglia 22 - Bergamo.

SBE TRINIDAD stazione base CB 23 ch quarzati; filtro rumore, rosmetro, delta tune incorporati; Vendo a L. 160.000 trattabili. Tratto solo con interessati della zona di Milano.
Carlo Veronese - via Plana 8 - Milano - ☎ 323877.

VENDO RX-TX Tokai PW 5024 munito di VFO a varicap (100 ch) CTE e amplificatore lineare Speedy RF100 AM-SSB CTE. Per eventuali accordi.
Antonio Martino - via Marconi 100 - Locri (RC).

RICETRASMETTITORE CB autocostruito vendesi. RX a sintonia continua (telaietto Labes); TX a 12 canali quarzati. 3,5 W output RF completo di microfono PPT e ANL. L. 50.000 trattabili.
Maurizio Di Carlo - via Nemorense 15 - Roma - ☎ 8455117 (ore 15÷17).

RTX MIDLAND 13.796 23 ch 5 W tipo mattonella usato due mesi vendo a L. 110.000, do' in omaggio 5 mdi RG8. Tratto solo con Milano e provincia.
Alberto Cagnazzi - via Porpora 191 - Milano - ☎ 291672.

OCCASIONISSIMA!! Vendo per cessata attività in banda 27 MHz, stazione CB. La stazione è composta: baracco da base Tenko 46 T valvolare, ROSmetro SWR-200, amplificatore lineare CTE da 100 W, 40 m cavo RG8, e una AR-3. Tratto solo con Bologna.
Luciano Sarego - via della Pace 177 - Sala Bolognese (BO).

UK370 VENDO a L. 55.000+s.p. modificabile fino a 320 W out antenna GP a L. 8.000+s.p. antenna da barra mobile Caletti mod. 54827 a L. 18.000+s.p. Materiale in ottimo stato e perfettamente funzionante. Cerco Radiorivista N. 4 1976.
I6-64568, Fabrizio Zeppilli - via XX settembre 28 - S. Vittoria in Mat. - ☎ (0734) 78207.

VENDO RXTX - CB Lafayette mod. HA 420; 3 ch. completamente quarzati (A: 6 - B: 10 - C: 16) come nuovo: L. 75.000; inoltre cedo RX 27÷30 MHz, telaio « WHW ». Ditta Meregalli uscita audio 2 W per cuffie (o altoparlanti) 8 Ω; aliment.: 12 Vcc, guadagno 107 dB. Selett. 4,5 kHz. Antenna 50-75 Ω L. 25.000. In blocco cedo per L. 90.000.
Renzo Viel - via Tasso 2 - Vicenza - ☎ (044) 24305.

CAUSA CESSATA ATTIVITA' cedo a bassissimo prezzo: RTX Inno-Hit CB 1000 23 ch 5 W AM-46 ch 15 W P.E.P. SSB. Lineare autocostruito 300 W AM - 600 W P.E.P. SSB. Alimentatore stabilizzato 12 V - 3 A. Garantisco le ottime condizioni di ogni singolo.
Antonino Accardi - via delle Acacie 22 - Trapani.

VENDO LINEARE 75 W a valvole L. 45.000 senza alimentatore; con alimentatore 220 / 700÷800, 6,3 e 12 volt L. 75.000. Convertitore STE 144÷146→26÷28 MHz e demodulatore per ricevere in FM con un RX in AM, vendo ancora nuovi a L. 35.000 o cambio con Turner +2 o +3.
Alberto Cupioli - via Ugo Bassi 18 - Rimini.

offerte OM/SWL

FT150 RTX decametriche + CB - Alimentatore incorporato 12-220 V. Stato solido escluso P.A. 160 W. Ottimo portatile vendo per L. 450.000.
I2VTB, A. Vattese - via P. Neri 3 - Milano - ☎ (02) 478072.

VENDO TUTTO per cessata attività, transistor di potenza per 144 e 430 quarzi vari manuali, di transceiver per radioamatori e surplus a stock vendo anche strumentazione varia come voltmetro selettivo per HI-FI, generatore professionale 10 Hz - 30 MHz, valvole di potenza per RF interruttori; prese spine manopole condensatori resistenze valvole QQE03/12, etc.
Franco Rota - via Dante 5 - Senago (MI)

RF OSCILLATORE ASSEMBLY P/O R/T-39 APG-5 Radar set, 2500 to 2600 MHz. Require 2C40 e 1B27 e 2C43 tubes. Has special coax feed lines for UG type connectors, Silver plated assy. without tubes. U.S. $ 15. 5ABP1 cathode ray tube 5", with characteristics, for oscilloscope U.S. $ 16. R-77/ARC-3 VHF receiver AM 100÷156 MHz, chystal control on 8 pre-set channel. with 17 tubes, voltage req. 24 Vdc and 210 Vdc, 22 lbs, U.S. $ 43.
Mauro Grusovin - via Garzarolli 37 - Gorizia.

SOMMERKAMP FRG7 copertura continua 0,5 MHz 30 MHz offresi ancora imballato a L. 280.000 acquistato primi giorni giugno '77 trattasi con Torino città e dintorni.
Roberto Guzzon - via Fiochetto 3 - Torino - Esclusivamente per telefono 285085, ore 20÷21.

STANDARD SRC 1400 completo di R0-1-2-3-6-7-8 + 2 isoonde + 3 cristalli ingresso R0-6-8, staffa di montaggio auto e filtro antidisturbo, presa per frequenzimetro + VFO SRCV 100, apparati come nuovi completi di imballi originali e schemi vendo L. 250.000 irriducibili. Tratto solo con zona Milano.
IW2AHG, Maurizio Quaroni - via Battistotti Sassi 23 - Milano - ☎ 7490887.

VENDO APPARATO RX-TX 2 m Standard SR 826 MC + VFO SRCV 100 L. 250.000, oppure cambio con ricevitore professionale 0,5-30 MHz tratto solo Lombardia.
IW2ATC, Giancarlo Aldieri - via De Nicola 22 - Milano - ☎ (02) 8462581.

SURPLUS TEDESCO, cedo al miglior offerente un apparato campale tipo 15 W Seb. Trattasi di una stazione ricetrasmittente della potenza di 15 W coprente in 2 sottogamme il campo di frequenza da 3000 a 7500 kHz, monta 11 tubi di cui 9 RV2,4P700 e 3 RL4,8P15, emette in telefonia, telegrafia, telegrafia modulata e in telescrivente con l'apposito telescrittore Siemens Heil. Siu pannello vi sono 11 comandi per le varie funzioni di cui 1 per la sintonia fine in ricezione, un voltmetro, un amperometro per la misura della corrente di antenna e 10 bocchtette per attacchi diversi.
Arnaldo Casagrande - piazza Michele Sanmicheli 6 - Roma - ☎ (06) 2772714.

FET, MOSFET, transistor, I.C. per progetti mai realizzati vendo. Tutti componenti nuovi, mai usati, altamente professionali. Esempio MPF102, 103, 107, 121, 122 - 40673 - 40841 - CA3028A - CA3089E - MC4044P - 2N3819 - MC1496G - 3N128 - 3N200 - MC1550G - MC851P - 40290 - LM373 - 9368 - 9582 - 95H90DC - B12/12 - 2N5913 - 1 MHz e 38,6667 Xtals ecc. Massima garanzia.
Vittorio Bruni - via Mentana 50 - Terni - ☎ (0744) 53972.

QUADERNI DI STAZIONE da 750 collegamenti rilegati cartoncino ottima fattura, vendo a L. 1000 cad. Minima ordinazione 5 pezzi. Per CB, OM, SWL.
Antonio Achilli - via Veneto 52 - Nuoro.

VENDO RICETRASMETTITORE Hallicrafters mod. SR42AM sintonia continua sia in trasmissione che in ricezione da 144 a 146 Mc. VFO esterno in trasmissione e possibilità di andare quarzato, completo di microfono cedo a L. 160.000.
Francesco Cilea - via M. Rutilio 41 - Roma - ☎ (06) 264818 (ore pasti).

OCCASIONISSIMA CEDO nuovo ricetrasmettitore per frequenza 2 metri (144-146) Standard SR-C140 completamente quarzato con poche ore di lavoro e ancora imballato a L. 250.000. Sono disponibile per prove e ulteriori informazioni. N.B. apparecchio usato solo per prove.
Silvio Veniani - viale Cassiodoro 5 - Milano - ☎ 461347 (ore 20).

modulo per inserzione * offerte e richieste *

- Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a: **cq elettronica**, via Boldrini 22, 40121 BOLOGNA.
- La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale. Le inserzioni a carattere commerciale sottostanno alle nostre tariffe pubblicitarie.
- Scrivere a macchina o a stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestinate.
- L'inserzionista è pregato anche di dare una votazione da 0 a 10 agli articoli elencati nella « pagella del mese »; non si accetteranno inserzioni se nella pagella non saranno votati almeno tre articoli; si prega di esprimere il proprio giudizio con sincerità: elogi o critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo, ma serviranno a migliorare la vostra Rivista.
- Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate. Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestinate.

RISERVATO a cq elettronica

ottobre 1977			
	data di ricevimento del tagliando	osservazioni	controllo

COMPILARE

Indirizzare a

VOLTARE

LAFAYETTE HA-800B ricevitore gamme OM vendo miglior offerente.
Enrico Poletti - via Lavatoio 8 - Brolo (NO).

VENDO GELOSO G-216 funzionante in bande 10-15-20-40-80 m. Ottimo ricevitore a sole L. 150.000 irriducibili. Vendo inoltre televisore Brionvega bianco e nero funzionante solo sul I canale ottimo per ATV a L. 15.000 minimo.
I1VXJ, Giorgio Beretta - largo Re Umberto 106 - Torino - ☎ 501505.

ARAC-102 ricevitore WHF-HF 144 MHz÷26/28 MHz vendo a L. 110.000. Ricevitore Grundig Satellit 2000, usato pochissimo, vendo L. 180.000 comprensivo di convertitore SSB.
Claudio Fiordelli - via del Montefeltro 32 - Sansepolcro (AR).

RX COLLINS 390 URR vendo o cambio con generatore di barre TV Nordmende opp. telecamera B/N. Vendo inoltre RTX 10 W a transistor frequenze nautiche opp. radiotaxi L. 150.000 et RTX IC21XT Sommerkamp 24 canali di cui 16 quarzati + VFO originale a L. 300.000.
Mauro Pavani - corso Francia 113 - Collegno (TO).

RX AIWA originale americano 6 bande 0,5÷1,6 - 1,6÷4 - 4÷12 - 88÷108 - 108÷136 - 136÷174 MHz Nuovo inscatolato cedo a L. 85.000 alim. 12 V - 220 V microfono YD 844 Yaesu cedo a L. 38.000. Cubical quad Mosley di recupero in buono stato cedesi al miglior offerente dispongo inoltre di altre antenne per radioamatori.
Mauro Pavani - corso Francia 113 - Collegno (NO) - ☎ (011) 7804025.

VENDO: RX G4-216 usato, in perfette condizioni e riallineato di recente con estrema cura; TX G4-228 MKII con G4-229 nuovi perfettamente tarati e funzionanti; TX autocostruito con veste professionale con parti Geloso tra cui il VFO G4-105, esso eroga 35 W in antenna ed ha le stesse dimensioni dei sopramenzionati apparecchi. Insieme compongono una ottima linea AM-SSB per 10-11-15-20-40-45-80 metri. L. 650.000.
Paolo Badialetti - via Romani 3 - Osimo (AN) - ☎ (071) 72351.

BC312 completo di schemi ottimo funzionamento alimentazione da rete 110÷220 V, altoparlante originale vendo a L. 110.000 trattabili.
I4NBK, Guido Nesi - via Bonafede 41 - Bologna - ☎ 548691 (ore serali).

VENDO BC312M ricevitore in sintonia continua 1,5÷18 MHz con alimentatore esterno L. 75.000 - BC683 originale con dinamotor 27÷39 MHz L. 45.000 - Ricevitore HRO in sintonia continua e Band Spread speciale per radioamatori 1,5÷30 MHz con 4 cassetti e alimentatore L. 120.000 e inoltre frequenzimetro Wilbikit 5 Hz÷50 MHz L. 95.000.
Domenico Arlaudo - via degli Armenti 63 - Roma - ☎ 224567 (dopo le 18).

VENDO GRUPPO VFO Geloso G4/105 per TX. 6 Gamme 80 40 20 15 10 A 10 B metri. Mai usato, dotato di valvole, imballo originale libretto schemi et connessioni. Escl. cristalli L. 25.000.
Francesco Bosio - via Trieste 30 - Acqui Terme.

VENDO TASTI telegrafici originali PP.TT. nuovi imballati. Fare offerte, sono gli ultimi rimasti. Vendo micro-Turner M+2/U usato pochissime volte a L. 30.000.
Ivo Salvatori - via S. Aleramo 24 - Terni.

VENDO TX-RX multi II FDK - Monitor SSTV autocostruito con tubo da 5" perfetto funzionante. TX - AT201 STE x AT 201 - STE - ARIO 28-30/133 - Transverter 28-30/144 autocostruito bassa potenza. Il tutto perfettamente funzionante.
Claudio Gobbo - via Girardini 5 - Treviso - ☎ (0422) 56592 (ore pasti).

TENKO 1210 A: 2 m FM transceiver, R7, R9 145.000, vendo L. 155.000 + ss.
IW4AHU, Agostino Palumbo - via Montescudo 37 - Rimini - ☎ (0541) 83088.

TX per 40-45 m 45 W potenza 807 finale microfono piezo, VFO n. 5 strumenti di controllo sul pannello perfettamente funzionanti. Vendo L. 80.000 o cambio con oscilloscopio.
Luigi Mangini - via Majorana 23R - Genova.

PER RINNOVO STAZIONE permuto con altro materiale o vendo i seguenti apparati: Telescrivente Olivetti con demodulatore. Oscilloscopio per RTTY, RTF 144 FM Trio 6 canali portatile. Il tutto funzionante e in ottime condizioni. Apparecchi surplus tipo RTX BC654, 19 MK III tx Irradio. Nelle condizioni in cui si trovano, completi di tutte le loro parti ma non collaudati.
Paolo Imer Nobile - zona 15 - Cossato (VC) - ☎ (015) 93436.

ROTORE CDR mod. TR-55 vendo a L. 85.000 (importo comprensivo di spese postali).
Gianni Capuano - via Vittoria Colonna 72 - Arpino (FR) - ☎ 84223.

PERMUTO SOLAMENTE RX SP600JX Hammarlund sintonia continua 0,5÷54 MHz in ottimo stato e completo di manuale tecnico, adatto per la messa in opera con telescriventi. Cambierei con RXR4B o R4C della Drake purché non manomesso e completo di cristalli. Eri massima serietà e onestà.
Enzo Cannuni - Torino - ☎ (011) 700445.

VENDO linea Hallicrafters SX117-PS150+HT44-HA8-accessori L. 730.000. Superprofessionale Hammarlund SP600 JX/10 0,5-54 Mc non surplus! più accessori L. 700.000. Telescrivente Olivetti TE315 con perforatore e lettore L. 800.000; tutte le apparecchiature sono da considerarsi come nuove complete di schemi originali. Escluso i perditempo.
FOFO, Roberto - Torino - ☎ (011) 738238 (ore pasti).

TRASMETTITORE AUTOCOSTRUITO per 45 m in AM vendo. Cedo inoltre VFO 4-101 con trasformatore di alimentazione e scala di sintonia. Sono interessato a microfoni N-2 o N-3 cerco anche ricevitore per 144 MHz.
Andrea Tommasini - via Aretina 258/2 - Sieci (FI) - ☎ (055) 683734.

OFFERTA PAZZESCA. RX Lafayette HA600A, panoramico calibrato gamme OM. RX TX Sommerkamp 27 MHz 8 canali quarzati tipo da bassa come nuovo RX G 3331 Geloso 0-5 22 MC con band spread. RX Tenco onde medie FM e 3 bande VHF RX RV27 Labes. Tutti gli apparati sono completi di schema elettrico e istruzioni originali in stato come nuovi, vendo in blocco L. 280.000.
Mario Chelli - via Palatici 24 - Compiobbi (FI) - ☎ (055)

VENDO Multi 11 FDK con 7 canali quarzati, Monitor SSTV autocostruito con tubo da 5", Transverter 28-30/144-46 autocostruito a bassa potenza, TX AT201 STE. Trasf. alimentazione per AT201, Ario STE 28-30, convert. VHF communication, Tastiera Microswitch, appena acquistata vedi cq n. 12/76, pag. 2170. Il tutto è funzionante.
I3GXC, Claudio Gobbo - via Girardini 5-a - Treviso - ☎ (0422) 56592 (ore pasti).

STANDARD SR-C140, 12 canali quarzati + 1 in memoria, con VFO SR-CV 110, 4 mesi di vita, vendo a L. 400.000. Standard base station 144/148 MHz con 3 canali quarzati + VFO SR-CV 100 1 anno di vita, vendo a L. 550.000. Compressore della dinamica per TX, costruzione professionale, vendo a L. 27.500. Voltmetro elettronico, portate da 0,1 V a 1000 V f.s., vendo a L. 25.000. Telaio duplicatore di traccia L. 20.000.
IW5ABD, Riccardo Bozzi - via Don Bosco 176 - Viareggio - ☎ (0584) 50120.

RICEVITORI a sintonia continua Heathkit mod. GR78 100 kΩ 30 Mz in sei gamme 0,2 mV sensibilità AM CW SSB. Barlow Wadely Mk2 - 100 Kz 30 Mz 0,5 mV sensibilità AM SSB. Rispettivamente L. 200.000 e L. 220.000.
Mario Ferrari - via Molino 33 - Serravalle Scrivia (AL) - ☎ (0143) 65571.

OCCASIONE RICEVITORE Hallicrafters R-274/FRR frequenza da 540 a 1270 kHz e da 1,27 a 54 MHz, doppia conversione, 6 canali controllati a cristallo; CW, voice, ecc.; tubi 19+19; altoparlante LS-7GY; Comandi: selettore di banda, sintonia, antenna adj, ANL, CW/modulazione; ricevere/trasmettere; RF-Gain-AC, BFO, Crystal Phasing, selettività in 6 posizioni; VFO Crystal, Crystal Vernier Audio Gain, presa jack e altoparlante, strumento Carrier Level, TM.
Tullio Flebus - via Del Monte 12 - Udine - ☎ 25760.

VENDO NCX5 RX/TX National, 10-80 m, 200 W.
Kurt Wetter - Av. Piscine 20 - 1020 Renens (Svizzera).

Al retro ho compilato una inserzione del tipo

☐ **CB** ☐ **OM/SWL** ☐ **SUONO** ☐ **VARIE**

ed è una

OFFERTA ☐ **RICHIESTA** ☐

Vi prego di pubblicarla.
Dichiaro di avere preso visione di tutte le norme e di assumermi a termini di legge ogni responsabilità inerente il testo della inserzione.

____

(firma dell'inserzionista)

pagella del mese

(votazione necessaria per inserzionisti, aperta a tutti i lettori)

pagina	articolo / rubrica / servizio	voto da 0 a 10 per interesse	utilità
1809	Le opinioni dei lettori		
1811	Primo applauso		
1816	àbakos 2°		
1816	Come uso lo HP25 in camera oscura		
1818	La pagina dei pierini		
1820	CB a Santiago 9+		
1828	sperimentare		
1834	CB a S 9+++		
1836	Temporizzatori per tempi lunghi		
1841	FM: una gamma "in"		
1841	Codificatore stereo per emittenti FM		
1844	Nuovo monoscopio elettronico della rai per la TVC		
1846	quiz		
1847	poche idee ma ben confuse...		
1851	VIVERE LA MUSICA ELETTRONICA		
1854	operazione ascolto - la linea blu		
1861	Game		
1867	annuncio MUSICOMPUTER		
1868	Miglioriamo il nostro impianto con un equalizzatore...		
1885	Notiziario radio-TV libere		

VENDESI LINEA GELOSO in ottimo stato TX G.4/228 + G.4/229 + RX G.4/216 L. 330.000. Vendo frequenzimetro BC221 con libretto originale molto preciso L. 35.000. Vendo antenna multigamma FD4 (80-40-20-10) lunga m. 41,5 a L. 25.000.
Giovanni Doardo - via Di Toppo 40 - Udine - ☎ 206776 (ore 12,30).

CAMBIO RX YAESU FA 50 B, in ottimo stato usato pochissimo, con RX Trio QR666, o Drake SSR1; purché in ottime condizioni. Tratto esclusivamente con amici della zona di Cagliari.
Felice Lai - via Cixerri 43 - Monserrato (CA).

PERMUTO Sommerkamp FT277, funzionante al 100 % completo di tutti i quarzi ventola micro originale, usato solo sui 11 m con FT DX 505 o TR-4C che sia funzionante al 100 %, astenersi bidonisti.
Pier Luigi Verdese - via Acqui 22 A/21 - Visone (AL).

RICEVITORE GELOSO G.209 10-11-15-20-40-80 mt funzionante, non manomesso, come nuovo vendesi a L. 110.000. Sarei eventualmente interessato ad rice-trasmettitore CW a 4 o 5 bande QRP non autocostruito ad esempio mod. HW8 della Heatkit.
Luca Babini - via Fiume Abbandonato 50 - Ravenna.

DRAKE R4C, completo di MS4, filtro CW 0,25, Noise Blanker, quarzi per 27 Mcs e bande marine calibratore, vendo a Lire 800.000. Interessato anche ad eventuali offerte di linea - B - Drake completa + relativo conguaglio. Preferibilmente trattativa di persona.
I2XRK, Dicorato - via E. Treves 6 - Milano - ☎ (02) 2154609.

VENDO OSCILLOSCOPIO a transistors auto costruito (L. 29.000 + s.p.) voltmetro elettronico autocostruito solo L. 16.000. Inoltre vendo generatore OM + FI L. 8.000 (Visiola).
Ignazio Bonanni - via Friuli 3 - Conegliano (TV).

CERCO SPEZZONE CAVO coaxiale RG14 AU di lunghezza non inferiore a 20 mt. Cedo telescrivente T26 Teletype e R390 Collins, a miglior offerente.
Gismondo Giostrelli - via Arzignano 63 - Vicenza - ☎ 502718 (ore pasti).

DRAKE R4B + T4XB + DGS1C + MS4 + AC. Vendo inoltre TG7B + lettore e perforatore scrivente con cassone originale e relativo alimentatore + demodulatore C.G.I. con tubo DG 7132.
Andrea Casoni - via Sauro 12 - Quistello (MN) - ☎ (0376) 618114.

VENDO RTX 19 Mk III originale canadese frequenza coperta da 2 a 4,5 Mc da 4,58 Mc gamma 40-45-80 metri + Radiotelefono, VHF 235 MHz alimentazione a dynamotor 12 V. Corredata di variometro d'antenna, cavi per il suo funzionamento, cuffia, micro, al prezzo di L. 50.000 più spese postali.
Umberto Ferocino - Jelsi (CB).

FT DX 500: Sommerkamp vendesi cessata attività HF: completo di quarzo CB, altoparlante linea, mike turner + 3, perfette condizioni L. 550.000, antenna 20 m due elementi L. 50.000 trattasi solo direttamente.
I6EPG, E. Breccia - via Roussel 8 - Jesi (AN).

VENDO Sommerkamp FT DX 505 + microfono Turner + 3 come nuovi per L. 550.000 o permuto con FT220 per 2 m. Tratto solo di persona e solo per contanti.
Giuseppe Culasso - via Bessoni 25 - Barge (CN).

VENDO, perfettamente funzionanti: RX STE ARAC 102, 2 e 10 m L. 130.000: registratore a cassette Bsaf 9201 CrO_2 con access. L. 60.000; generatore sinusoidale 15 Hz ÷ 1 MHz Amtron UK 570S L. 30.000; telecamera Thomson alta risoluzione + obiettivo 25 mm + Monitor per detta L. 300.000; mangiacassette Philips mancante parte elettronica L. 10.000; Base tempi termostatata 1 MHz per frequenz. completa di alliment. L. 25.000; coppia radiotelefoni giocattolo da riparare L. 10.000; annate '74-'75 cq el. sperimentare, Wireless World, Popular electronics Radio electronics, Elementary electronics a richiesta.
Adriano Tencati - via Pannonia 14 - Milano - ☎ 734593.

ANNATE RILEGATE di cq elettronica dal 1965 cedo a L. 6.000 per annata + s.p. Corso Stereo Radio Elettra a L. 15.000 + s.p. Call Book Americano o del resto del mondo 2 volumi 1974 cedo a L. 8.000 + s.p. 50 riviste radio assortite L. 10.000 + s.p. frequenzimetro digitale non funzionante (da sostituire i transistors di ingresso) fino a 50 MHz L. 60.000 + s.p. Amplificatore per 144 a transistors KLM 70 W nuovo L. 140.000.
I5FCK, Ferdinando Cosci - Lamporecchio (PT).

ECCEZIONALE per OM e CB, vendo linea completa RX e TX, Ere XR 1000 e XT 600 B, con gamma 27 MHz, 600 W PEP oltre le decametriche da 10 a 80 m. Nuovo un anno di vita, funzionante AM, SSB, CW, RTTY, L. 650.000 intrattabili.
I5NIV, Vincenzo Nigido - via Trebbia 10 - Grosseto - ☎ 411403.

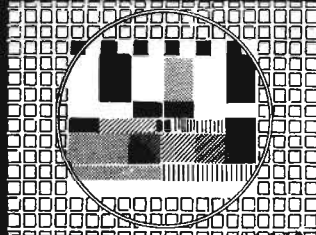
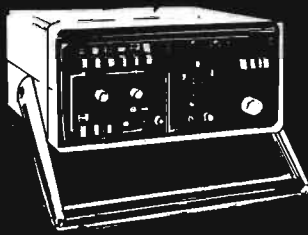
SOMMERKAMP TS 288A come nuovo vendesi; 10/160 mt WWV + 11 m a VFO + 23 canali CB quarzati. Perfetto, vendesi per passaggio e linea separata Drake. Solo contanti, perditempo astenersi, data la bontà dell'apparato.
Tristano Marchini - C. Piano (GR) - ☎ (0564) 955549 (dopo le ore 18).

TRASMETTITORE FL-50 B Sommerkamp 50 W PEP per CW - AM - SSB dagli 80 ai 10 metri vendo al miglior offerente.
Gianfranco Tarchi - via Medici 7 - Fiesole - ☎ (055) 59020 (ore pasti).

CERCO trasmettitore Collins per ricevitore TES9 da 1,5 a 12 Mz in tre gamme d'onda. Vendo antenna direttiva 3 elementi della Tahiti 4 per 27 Mz e antenna 2 m della Tahiti 4 13 elementi del tipo hy-gain e crociere per antenne quad. Rispondo a tutti.
Sandro Pera - via Galeazzo Alessi 232 - Roma.

VENDESI COME NUOVI: ricevitore FR DX 400 della Yaesu Musen e ricetrans - Provence - per 144 MHz - AM - FM - SSB.
I5FAM, Fausto Amerighi - via Piemonte 21 - Arezzo - ☎ (0575) 29208 - 368336 (dopo le ore 20).

ATTENZIONE: vendo Turner +3 preamplificato, Antenna da macchina 1/4 e 1/2, e supporto auto per apparati il tutto a L. 40.000 (non trattabili). Per appassionati SWL: vendo ricevitore a copertura continua Kenwood QR666 a L. 300.000. Tratto solo con residenti in Milano o zone limitrofe.
Riccardo Raiteri - via Piana 24 - Milano - ☎ 323150.

RX SURPLUS BC312 versione francese, nuovo completo di alimentazione 220 CA. Altoparlante, manuale T.M.
Silvano Buzzi - via Orbetello 3 - Milano - ☎ (02) 2562233.

SOMMERKAMP FR 50 B vendo, 6 mesi di vita, completo di quarzo per calibrazione, AM-SSB-CW L. 200.000. ROSmetro SWR 52 produzione Milag L. 15.000. Cerco Drake R4C con o senza noise blanker.
Giuseppe Reda - via Vecchia Piemonte 87 - Imperia - ☎ (0183) 25509.

PER CAMBIO STAZIONE cedo R-392/URR - copertura continua da 0,5 a 32 Mc con alimentatore variabile da 9 a 35 V 10 A in blocco L. 350.000 non trattabili. Preferibile in zona de visu.
Sergio Pini - via Circondaria 31 - Firenze - ☎ 366757 (ore pasti).

OSCILLOGRAFO TELEQUIPMENT mod. D43 doppia traccia come nuovo L. 390.000. Rotore d'antenna CDR - HAM-M L. 190.000 Standard alimentatore originale per rtx mod. SR-C12/120-5(E) dalla 220 a 12 Vcc L. 50.000. Viking Phone Patch L. 38.000. Linea completa Sommerkamp: FT 277 - FL 2277 - SP 277P - FV 277 vendo non separata L. 1.500.000.
Cerco: visore moderno a infrarosso - fotomoltiplicatore completo tubo per visione con luce stellare.
I1SIH, Dario Siccardi - via Perasso 53 - Genova - ☎ (010) 336877.

VENDO TX 6,2 ÷ 7,7, ottimo per 40 ÷ 45 mt, auto costruito 100 W input sintonia continua, possibilità di raddoppiare la potenza input, completo di alimentatore modulato, L. 75.000 trattabili se contanti (tratto con Lombardia e Liguria).
Carlo Fontanelli - ☎ (02) 2135179.

OCCASIONE VENDO ricetrasmettitore Sommerkamp FT DX 150 in ottimo stato. Accordatore d'antenna MN4 della Drake con schema e istruzioni. Lineare per 2 m tono SS 55 giapponese 40 W funzionante in SSB, CW e FM
I3KBZ, Mario Maffei - via Resia 98 - Bolzano - ☎ 914081.

GELOSO GA/216 per 10-15-20-40-80 m completo di ogni accessorio perfettamente funzionante, tenuto come gioiello, vendo lire 150.000.
Massimo Cervegllieri - via Pisacane 33 - Alessandria - ☎ (0131) 441654.

ATTENZIONE RTX 19 MKII completo accessori carica batterie 10 A 6-12-24 V Riviste varie di elettronica + Corso I.S.T. (teoria) vendo L. 110.000 o cedo in cambi odi RXTX 144 MHz tipo Trio FM2200 o simili usati, massacrati, ma funzionanti. Tratto solo a portata ottica.
Marco Eleuteri - via Roma - Todi (PG).

RTTY CONVERTER video HAL 1005 vendo a L. 400.000 come nuovo, vendo anche separatamente demodulatore AF8S con tubo shift variabile 170-850 Hz L. 280.000.
Alberto Risico - via Rosta 8/4 - Torino - ☎ 751442 - 694422.

offerte SUONO

DISCHI MUSICA CLASSICA edizioni Melodiya (URSS) nuovi cedo L. 2.500 cadauno (stereo) Mono L. 2.000. Ottime incisioni, alcune inedite in occidente o in corso di edizione sotto l'etichetta EMI. Dischi esenti da difetti. Richiedere elenco completo (più di 130 titoli con autori ed esecutori) allegando L. 500 per spese postali.
Giancarlo De Marchis - via Fiorentini 106 - Roma - ☎ (06) 4373795 (ore serali).

VENDO: organo « Aries » perfetto L. 70.000, batteria elettronica UK 261/U L. 20.000, Voxon Tanga FM L. 36.000, contagiri elettronico per auto (tutti i modelli) L. 25.000, convertitore CB di N.E. L. 5.000, confezione fotoresist + developer + istruzioni L. 4.000 tubo RC 2AP1 L. 20.000 nuovo. Pagamento in contrassegno.
Renato Degli Esposti - via San Mamolo 116 - Bologna - ☎ (051) 580688.

VENDO: TK 141 Grundig e Radiomarelli RM5 entrambi registratori a bobine; casse acustiche artigianali 5±100 W; preamplificatori mike per CB e altri, dimensioni 2 x 2 x 2 cm, alimentazione 1,5÷18 V da inserire dentro il mike L. 5.000. Vendo Kit completo per Kawasaki 500 composto da: serbatoio, sella, parafanghi, attacchi, etc. Lineare CB 100 W L. 70.000.
Federico Sartori - via Orso Partecipazio 8/E - Lido di Venezia - ☎ (041) 763374.

ORGANO ELETTRONICO SPECTRAVOX: due tastiere più pedaliera bassi, batteria elettronica 15 ritmi con accompagnamento automatico, tastiera superiore 18 registri 16', 8', 5 1/3', 4', 2', mobile in legno con amplificatore incorporato vendo a lire 750.000 intrattabili.
Stefano Cattani - strada Quarta 18 - Parma - ☎ (0521) 48202.

DIFFUSORI ESS-AMT5 vendo come nuovi in imballo originale a L. 340.000.
Antonio Vernini - via Elio Chianesi 93 - Roma - ☎ 6480187.

OFFERTA SUPER vendo generatore luci psichedeliche e stroboscopiche professionali in kit modulare a sole L. 60.000, caratteristiche: mobile in legno, pannelli posteriore e anteriore in alluminio satinato con scritte nere, potenza 3 x 4000 W psichedeliche, e 2000 W stroboscopiche, possibilità per funzioni doppie o singole, nuovo e ancora imballato.
Giordano Ambrosetti - via F. Bellotti 7 - Milano.

VENDO CIRCUITI STAMPATI in fase di avanzato premontaggio con componenti ottimi dell'amplificatore stereofonico 60+ +60 W pubblicato su Nuova Elettronica n. 40-41: preamplificatore L. 6.500; pilota L. 15.500; 2 finali da 60 W L. 26.000.
Maurizio Migliori - via Gran Sasso 48 - Roma - ☎ 8924609.

VENDO, causa finanziamento universitario USA, Hi-Fi autocostruito in perfette condizioni: 2 casse 40-60 W, sosp. pneum. 3 vie 30-22 kHz±5 dB, L. 300.000; 2 casse 20-30 W, sosp. pneum., 2 vie, 35-22 kHz 75 dB, L. 1.150.000; registratore a cassette « Heathkit AD-llo » 30-13,5 kHz, rumore —45 dB, L. 1 milione 850.000; Heathkit « Audio Scope » (oscilloscopio per Hi-Fi) con oscillatore incorporato, L. 1.200.000. Non mando per posta.
Leonardo Hinds - via Arco de' Tolomei 9a - Roma - ☎ 5816567.

AKAI 4000 DS MK II: registratore stereo a bobine ricevuto in regalo vendo. Tale registratore è nuovo, non è mai stato usato, garanzia Polycolor ancora da spedire, imballaggio originale Akai.
Maurizio Bonavia - via S. Ambrogio 4 - Torino - ☎ (011) 728319.

SINTONIZZATORE FM STEREO 88÷108 MHz perfettamente montato e tarato vendesi L. 24.000+s.s. vedi articolo su nuova Elettronica n. 48 e Suono n. 57, baracchino Pace 100 ASA con 12 quarzi, micro e accessorio per uso portatile in eccellente stato. Usato pochissimo e con ogni garanzia vendesi L. 76.000.
Giuseppe Piccitto - via amm. Gravina 2A - Palermo - ☎ 587608 (solo di mattina).

VENDO AMPLIFICATORE Hi-Fi Prinzsound 15+15 W → 8 Ω, 20-30 kHz, 4 ingressi: magn., ceram., tape, tuner, L. 60.000. Amplificatore autocostruito Hi-Fi moduli Vecchietti 16+16 W→ →4 Ω, 15-50000 Hz, 5 ingressi: come sopra + mic. L. 60.000. 2 casse acustiche 3 vie 3 alt. bass-reflex 20 W L. 80.000. 2 casse acustiche 3 vie 3 alt. sospensione pneumatica 30 W L. 100.000.
Pasquale Lombardo - via S. Stefano 84 - Bologna - ☎ 300344.

PISTATRICE per applicare nastro magnetico su pellicole passo 8 e super 8 permettendo sonorizzare con commento e musica i vostri filmini amatoriali. Offresi occasione funzionante con istruzioni L. 150.000 trattabili.
Ettore Fiori - via Fra' Bartolomeo 4 - Milano - ☎ (02) 471521.

SEMPRE PIU' STUFO di avere in casa materiale che non uso più, vendo: circuiti MXR phase 90 (L. 26.000); MXR distortion + (L. 15.000); compressore (18.000); Electro Harmonix Small Stone Phaser (il c.s. montato a L. 45.000); testata amplificatore HiFi (ottimo per basso/organo), (GVH MK100) a L. 70.000; sono 75 W RMS su 4 Ω.
Paolo Bozzòla - via Molinari 20 - Brescia.

SONY TC 730 reg. a bobine con reverse automatico 3 motori 6 testine, capstain simmetrico controllato elettronicamente. Velocità 4,8 - 9,5 - 19 cm/s stereo 4 piste, risposta 20-30000 a 19/cm/s, wow e flutter 0,06 %, S/N ratio 56 dB, distorsione minore di 1,2 %; miscelatori « Eco » « Sound on sound » (sovraregistrazioni) amplificatore 15+15 W per altoparl. interni o esterni + accessori e imballo originale. Vendo L. 450.000 trattabili.
Livio Cicala - via G. Di Vittorio 4 - Ivrea (TO) - ☎ (0125) 49137.

MARK 100 VENDO 2 moduli a L. 10.000 ciascuno, inoltre PE 7 a L. 15.000. Funzionanti mai usati soltanto provati. Spese postali a mio carico. Ampli stereo autocostruiti. Potenze diverse realizzazionezazione perfetta. Prezzi da contrattare a chi veramente interessato ad acquistarli. Massima serietà. Rispondo a tutti.
Lorenzo Mineo - via Paganini 3 - Palermo.

VENDO AMPLIFICATORE 20 W « Gem » + chitarra elettrica « Hofner » (3 pickup, Hawaiana, custodia pelle e cavetto) + Wha Wha elettronico L. 120.000 Eco « Binson » L. 80.000 eco «Wem » L. 80.000, registratore mono « Lesa » L. 30.000 basso « Eko » L. 35.000, clarino francese L. 35.000.
Claudio Perrone - P. Bacone 2 - Milano - ☎ 279310.

VENDO SCOTT ampli A426 L. 120.000 - Vendo Sanyo cartuccia ST-26 DL L. 25.000 - Vendo Supex portacartuccia L. 7.000. Prezi intrattabili mio domicilio. Massima serietà reciproca.
Alfredo Costa - via F. Rismondo 17 - Parma - ☎ (0521) 21715.

PROFESSIONAL DUO Farfisa organo 2 tastiere da 5 ottave + pedaliera, registri su 8 piedi (16, 8, 5 1/3, 4, 2 2/3, 2, 1 3/5, 1 1/3), percussione ecc. ottimo stato vendo.
Fabrizio Carraro - ☎ (06) 5346014.

offerte VARIE

FREQUENZIMETRO 20-600 MHz offro L. 100.000 contanti.
Giuseppe Castri - via Agnoletti 1 - Firenze.

VENDO REGISTRATORE Philips completo microfono non funzionante, più radiolina a transistor completa ma non funzionante più amplificatore 600 mW completo ma non funzionante il tutto L. 10.000.
Giovanni Losi - Agazzano (PC).

VENDO SIGNAL TRACER per BF-AF completo di sonda e di generatore di BF per il colaudo di qualsiasi rado. Con l'indicazione della gamma scelta mediante 2 nixie ed un campo di frequenza da 20 a 500 MHz. Ideale per qualsiasi tipo di riparazione. Vendo lo strumento per L. 28.000+s.p.
Maurizio Lanera - via E. Toti 28 - Pordenone.

OFFRO SOMMERKAMP 277 B al miglior offerente, usato poche ore come SWL. Istruzioni in italiano. Offro corsi interi imballati, disco + opuscolo 50 lezioni.
Luigi Pianto - piazza Marinoni 8 - Tirano (SO) - ☎ (0342) 701066.

TELEVISORE B/N Philips 23" praticamente mai usato, versione a 4 programmi preselezionabili, sintonia varicap. Vendo per passaggio TVC, per sole 100.000 e.s.p.
IW7AEC, Filippo Infascelli - via Napoli 241 - Bari - ☎ 349017.

IC202 ALCUNI MESI DI VITA in ottimo stato completo di batterie, microfono, cinghia e astuccio microfono, manuale tecnico e imballaggio come nuovo L. 220.000; Turner NC350C microfono ceramico adatto per operare in luoghi rumorosi, in buono stato L. 10.000 (prezzo listino '76 L. 25.000); alimentatore stabilizzato autocostruito inscatolato in Ganzerli: in 125 (220) Vca out 13,5 Vcc 1,5 A. Necessitando spazio in libreria cedo: cq elettronica n. 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 del '75 L. 4.000 e n. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12 del '76 L. 5.000 tutti in ottimo stato; Autosprint del 1970-71-72-73 tot. 24 numeri L. 3.000; Motociclismo dal 1968 al 1976 tot. 22 numeri L. 7.000.
Tommaso Roffi - via Orfeo 36 - Bologna - ☎ (051) 396173 (ore pasti).

VENDO SEGRETERIA TELEFONICA « Liliphon » seminuova e completa di tutto a L. 120.000 e autoradio « Pioneer » stereo gamme AM + lettore cassette stereo 8 completa di altoparlanti nuovissimi L. 130.000. Prezzi assolutamente non trattabili in quanto già da fallimento. Venderei eventualmente in blocco a L. 230.000+s.p.
Claudio Carassiti - via Catania 64 - Roma - ☎ (06) 4244867.

FREQUENZIMETRO DIGITALE 0÷70 MHz sens. 10 mV - 1 MΩ tipo RC elettronica, nuovo con garanzia, vendo a L. 140.000. Acquisto, se occasione Rx decametriche FR50-FR100 o RTx FT277-250 (prezzo modico). Vendo radiocomando FUTABA 2/4 occasione a L. 155.000.
Luigi Genovesio - piazza S. Pietro 2 - Bagnolo P. - ☎ (0175) 929114 (ore ufficio).

INTEGRATI RECUPERATI E NUOVI: 6 x SN74141, 7 x 7404, 14 x x 7400, 14 x 7490, 4 x 7492, 4.7410, 3 x 7486, 5 x 7493, SN74154. Tutto in blocco L. 35.000. Mos CT7001 Chip per orologio, calendario, timer, alarm. L. 10.000, 4 x MC3301 4 operazionali Norton L. 4.000, 6 x valvole nixie L. 6.000. Tutto il materiale è garantito.
Luigi Scaramuzzino - via Caduti del Lavoro 48 - Pistoia - ☎ 28217.

TASTIERA ALFANUMERICA Olivetti TE300, 12 kg, L. 25.000
Franco Macciò - via Roma 16 - Banchette (TO).

VI OCCORRE un progetto esclusivo? di un apparato strano? che non esiste in commercio? scrivete miper informazioni o preventivi, gratuiti.
IW8AHY, Roberto Mario - via Chiaia 252 - Napoli - ☎ (081) 417573.

CEDO MATERIALE ELETTRONICO in cambio di francobolli nuovi/usati italiani e Paesi dell'est europeo.
Paolo Masala - via S. Saturnino 103 - Cagliari.

ESEGUO PROGETTI di apparecchiature elettroniche con eventuale montaggio e collaudo del prototipo, montaggi e riparazioni di qualsiasi tipo.
Sergio Saviozzi - via P. Cironi 31 - Firenze.

DISCRETA ESPERIENZA in montaggi elettronici cerco ditta cui possa affidarmi circuiti stampati da montare. Massima serietà.
Dino Carli - via Anita 42 - Porto Garibaldi (FE) - ☎ (0533) 87675.

VENDESI CICLOMOTORE Garelli Gulp 3 V - 3 Marce perfettamente funzionante, revisionato. L. 200.000 trattabili.
Massimo Abblati - ☎ (0362) 66506 (ore pasti).

PERITO TELECOMUNICAZIONI militesente buona conoscenza logica digitale e strumentazione cerca impiego zona di Roma e provincia.
Daniele Gaigher - via Gaio Melisso 16 - Roma - ☎ (06) 764238.

VENDO IN BLOCCO a maggior offerente: segreteria telefonica automatica « Alcione » completa di magnetofono per la ricezione delle chiamate - ciclostile semiautomatico « Roneo 350 », fotocopiatrice « Dynax », il tutto in buono stato d'uso. Tratto di persona.
Mario Marchese - via G. Carcano 26 - Milano - ☎ 8462653 (ore pasti).

VIDEOREGISTRATORE PHILIPS a nastro vendo con 10 nastri. Ricevitore Hallicrafters 156-174 MHz. Ricevitore STE 144 MHz AM-FM-SSB. Sintoamplificatore Grundig RTV 1020. Registratore a cassette Philips N 2503. Piatto giradischi Philips GA317. TV 23 Philips Catania.
Vittorio Musso - via S. Francesco 46 - Villafranca Piemonte (TO) - ☎ (011) 9800691.

URGENTEMENTE VENDO: motore G21/35 adattato per scafi L. 22.000 motore G21/23 adattato per scafi, con avviamento a strappo L. 20.000. Dispense S.R.E. corso «Radio Stereo» completo L. 35.000. Oscillatore modulato S.R.E. L. 20.000. 2 amplificatori 60 W R.M.S. LX139 entrambi per L. 35.000. Amplificatore stereo 15+15 W R.M.S. con alimentatore, trasformatore, preamplificatore L. 40.000. Molto altro materiale.
Enrico Rubiola - via Testona 31 - Torino - ☎ 6963252.

TX ART-13 VENDO (Collins) completo di alimentatore, funzionante, schema e manuale, copertura continua 1500 Kcs-18 Mcs, unitamente a ricevitore Geloso G4/216 perfettamente funzionante, tutto a L. 450.000 trattabili.
I0ENA, Francesco Enea - via Trasferimento 1 - Affile (Roma).

VENDO STAZIONE FM (1005 MHz) per mancanza attività. Suddetta radio locale è composta da trasm. PMM 15 W con 2 dir. 5 elementi PMM in parallelo. La BF è composta: mixer 5 vie outline con strumentini, 2 piatti (Lenco, Garrard) 1 microfono RCF con giraffa, 1 piastra Dolby system Sony e microfono con cuffia per sala regia. Rispondo a tutti.
Sergio Lanteri - via Banchette 21 Poggio - Sanremo (IM) - ☎ (0184) 72711.

FREQUENZIMETRO DIGITALE SAET 220 MHz nuovo vendo L. 150.000 trattabili, multimetro digitale Simpson L. 150.000. Ottimi per arricchire strumentazione laboratorio, telegioco Ping-o-tronic ping pong-tennis su qualunque televisore L. 35.000 Grid-dip-meter Amtron L. 20.000. Tratto solo con Milano e dintorni.
Massimo Gaspardo - via Carlo Troja 11 - Milano - ☎ (02) 4235612 (ore serali o sabato).

VENDO DICTATION MACHINE portatile Philips LFH0096 professionale quasi mai usato, completo di microfono, auricolari, pedale, nastri, custodia, istruzioni. Veramente un gioiello. L. 285.000.
Roger Stewart - viale Mugello 7 - Milano - ☎ (02) 736636.

OFFRO CORSO RADIO STEREO a transistori della S.R.E., migliaia di transistor, diodi e una grandissima quantità di materiale elettronico. In cambio chiedo sintoamplificatore di classe, o prendo in considerazione altre proposte.
Elio Bruno - via Trento 44 - Bosconero.

VENDO O CAMBIO RTX 23 ch CB - RX CB Amtron sintonia continua - Wattmetro RF - Autoradio OM stereo8 lineare CB autocostruito - RTX1 CB N. EL. il tutto funzionante - Vendo o cambio con qualsiasi cosa di mio interesse.
Carmine Guerriero - via Lanfranco D. Pila 57/A - Milano - ☎ 6435264.

VENDO O CAMBIO con apparati Rx-Tx 27 MHz o HiFi circa 1500 componenti elettronici e minuterie nuovi - Tra cui 250 IC - 180 diodi - 230 condensatori ecc.
Antonello Masala - via S. Saturnino 103 - Cagliari.

CEDO NASTRI MAGNETICI mezzo pollice. Lunghezza 1100 m su bobina metallica 26,5 cm Ø (spessore LP) attacco NAB L. 3.500. Solo bobine metalliche L. 1000 cadauna. Spedizione in contrassegno + L. 2.000 per spese postali.
Giancarlo De Marchis - via Fiorentini 106 - Roma - ☎ (06) 4373795 (tardo pomeriggio).

TRASMETTITORE FM da 80 a 108 MHz a transistori - oscillatore quarzato e blindato - altissima stabilità - attenuazione frequenze spurie > 50 dB - completo di circuito di modulazione per ingresso piatti o altra BF, con regolazione - potenza con 12 V = 1,6 W out - impedenza 75 Ω-pigreco in uscita - vendo solo modulo non scatolato a L. 50.000.
Marco Simonelli - via Pizzo Coca 11 - Bergamo.

CAUSA AMPLIAMENTO STAZIONE, vendo trasmettitore FM 88-108, quarzato della potenza di 50 W; a L. 600.000 (norme ccir). Pagato nuovo L. 1.100.000, neanche 1000 ore di lavoro. Adatto per « Non Stop Music ». Scrivere solo se interessati.
Antonio Bordignon - via Schiavonesca 100 - Giavera.

TX 88÷108 MHz Cercasi anche usato purché funzionante, disposto max L. 20.000, non radiospia, anche solo parte RF, uscita 1 W RF. Vendo inoltre modelli di motoscafi per radiocomando (per i modelli tratto solo di persona) telefonare alle ore 14 oppure 20. Vendo amplificatore stereo con un canale non funzionante « Wilson » al miglior offerente.
Adriano Penso - Giudecca 881/B - Venezia - ☎ 701255.

VENDO PER CAMBIO ATTIVITA' 5 kg stagno 63 % 1,5 mm pagato L. 8200 il kg vendo a L. 6000 inoltre vendo 5 interruttori Siemens 6 A 380 V comperati per laboratorio mai montati (automatici) ancora imballati pagati L. 6.500 vendo L. 5.000 l'uno + alimentatore stabilizzato 3 A 12,5 V contenitore elegante, ottimo per RTX CB usato 1 mese L. 15.000. BC312 nuovo completo valvole schema e garanzia di 6 mesi offerta da me L. 110.000.
Piero Maccaglia - Castel Dell'Aquila (TR).

SURPLUS RADIO-ELETTRA possiedo: valvole, zoccoli, trasformatori MF, diodi, etc. Sono disponibile per scambi con materiale vario (relays, altoparlantini, contenitori, ecc....). Dispongo dati caratteristici. Rispondo a tutti. Tratto solo zone limitrofe a Terni (Umbria).
Roberto Visconi - via Barbarasa 46 - Terni.

CAMBIO CHITARRA CLASSICA, laboratorio B e N, sax contralto, binocolo Diamond 2 x 50, micro per CB da tavolo, RTX Pace AM/SSB stazione base, antenna Skylab, alimentatore stabilizzato 0-30 V 3 A, RTX Perce Simpson 23 B (nuovo) ed altro con organo, RX pluribanda, registratore a bobina Hi-Fi, amplificatore Hi-Fi o altro materiale per Hi-Fi, radiantistico, meccanico etc. Accettazione scambio.
Giovanni Russo - via Vitt. Em. III 60 - Bisaccia (AV).

RICEVITORE 0,5÷30 MHz in 4 bande con Band Spread tipo Unica UR2A L. 90.000. Generatore di barre TV (UK495) alimentazione 9 V L. 15.000.
Giorgio Verdoliva - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia - ☎ 87807.

SURPLUS USA OFFRO perfetto, originale con T.M. o schemi. Sono disponibili BC312 quaroz e AC e DC - BC1000 con survoltore 6÷12 V - RxTx 19 MKII completo di accessori - Rack completo con BC603 - BC683 - BC604 alimentazione DC e AC - Telefoni EE8A supporto antenna con molione tipo MP48 - Antenna telescopica Canadian antenna USA per TRC7 (140÷ ÷150 MHz). Scambio con surplus italiano '39-'45 come AR-8, AR-18, RF2, RF4, OC-9, OC-11 solo se completi e originali.
Giampiero Dalla Pozza - via Montelungo 23 - Como.

VENDO RIVISTE di « Elettronica pratica » da gennaio 1975 a maggio 1976: 17 numeri L. 500 cadauno in blocco L. 7.000. Vendo televisore 26" (1° canale funzionante, 2° canale da regolare i sincronismi) L. 15.000. « Manuale pratico per progettisti e installatori elettrotecnici » anno 1974, 5 volumi pagati L. 24.000 vendo L. 6.500.
Mirko Bacchelli - via Cardarelli 14 - Modena.

STEREOAMPLI 12+12 W RMS vendo nuovo L. 50.000, piatto BSR automatico L. 35.000, casse pneumatiche 2 vie L. 50.000, tutto assieme L. 120.000 trattabili. Vendo pure obiettivo Industar-29 focale 80 mm apertura 2,8 per Zenit 6 x 6 al miglior offerente. Cerco fotocamera 6 x 6 subacque « siluro ». A richiesta fornisco copia depliants o foto degli articoli offerti.
Aldo Fontana - via Orsini 25-6 - Genova - ☎ 300671.

OSCILLOSCOPIO Scuola Radio Elettra perfetto vendo L. 68.000. Tubo DG7/32 usato ma funzionante con zoccolo L. 18.000. Tratto solo di persona.
Riccardo Pasquinelli - viale Abruzzi 18 - Montesilvano (PE) - ☎ (085) 837631.

PONY CB75 VENDO, 5 W 24 ch con alimentatore e orologio incorporati + VFO a L. 120.000.
Stefano Molari - via Pietralata 33 - Bologna - ☎ (051) 555219.

ESEGUO MONTAGGI e costruzioni elettroniche varie al mio domicilio perito industriale in telecomunicazioni.
Pasquale Gargiulo - via Scanzati 43 - Sessa Aurunca (CE).

VENDO al miglior offerente radio Nora K3VF in due pezzi.
Carlo Lambardi - via M. Durazzo 1/6 - Genova - ☎ (010) 885748 (ore pasti).

DISPONGO di una macchina telegrafica Morse, trattasi di un pezzo d'epoca tutta in ottone brasolinato, di quelle che erano in dotazione agli uffici postali e alle ferrovie, la macchina è in ottime condizioni ed è completa di colonnina e bobina raccoglizona e del tasto manipolatore in ottone su base di legno lucidato tipo Forceri.
Arnaldo Casagrande - piazza Michele Sanmicheli 6 - Roma - ☎ (06) 2772714.

ATTENZIONE, vendo causa cessata attività 1 Tx FM 2 W con Entra Hi-Fi 20/20 kHz ± 1 dB equalizzata ingresso linearizzato per stereofonia multiplex frequenza del VFO 87÷108 stabilità 150 Hz 1 h a banda larga, possibilità di funzionamento a pile 12 Vca dimensioni 10 x 10 cm veramente compatto affarone vendesi perfettamente funzionante a L. 17.000 con antenna L. 18.000. Meglio zona Torino.
Malara - via Cena 35 - Torino.

MATERIALE FERROMODELLISTICO MARKLIN vendo in ottimo stato. Rotaie, linea aerea, ponti, 1 vagone merci, elementi plastico (case, alberi...). Il tutto a L. 50.000. Scrivere per elenco dettagliato del materiale.
Alessandro Asson - via Vitt. Veneto 9 - Bolzano.

MANUALI ISTRUZIONE in italiano di apparati surplus vendo: BC312, 342, 314, 344, TR1143A modifica per 144 Mc; RR-T-MF88; BC603; Wireless-Set 21 II; Wireless-Set-68P ricevitore; Radio Set SCR 609A, AND B, SCR 610, AND B traduzione integrale; AN/GRC-3, -4, -5, -6, -7, -8, traduzione integrale.
Giorgio Castagnaro - viale S. Angelo - Rossano Scalo - ☎ (0983) 21313.

16ENNE PRATICO eseguirebbe a domicilio qualsiasi montaggio su circuito stampato per seria ditta.
Giancarlo Galatolo - via Meucci 2 - Milano - ☎ (02) 2563697.

THE CALLBOOK United States Radio Amateur listing 1969 L. 6.000; orologio digitale Amtrod, nuovo montato L. 30.000; Audioscopio completo di istruzioni L. 7.000; prezzi escluse spese postali; Sommerkamp TS288A, 24 ch CB, completo di filtro per CW, ventola raffreddamento, poche ore funzionamento, come nuovo L. 650.000 (300 W AM-SSB-CW).
Luciano Silvi - via G. Pascoli 31 - Appignano (MC) - ☎ (0733) 57209.

CEDO PALO TELESCOPICO a cavo tipo tedesco chiuso m. 2 aperto m. 7. Cedo BC312W quasi nuovo costruzione 1960 mai manomesso usato poche ore. Rispondo a tutti.
Giovanni Scanu - via V. Matta 3 - Villasor.

VENDO ANTENNA per FM 88÷100 MHz collineare quattro dipoli omnidirezionale 9 dB di guadagno a L. 200.000 trattabili. Trasmettitore 30÷40 W 97÷102,5 MHz a L. 250.000. Antenna Tem 2 dB 97 MHz L. 80.000. Alimentatore professionale 12,8 V 7÷10 A a L. 44.000. In blocco L. 500.000.
Giuseppe Tozzi - via Marconi 21 - ☎ (0882) 94174 - Poggio Imperiale (FG).

REGISTRATORE LESA Renas 2B vendo, tre velocità, due tracce, completo microfono dinamico, cavo, bobine, perfetto stato, L. 65.000.
Corrado Musso - via Muscatello 18 - Catania - ☎ (095) 434823.

CEDO al migliore offerente una macchina telegrafica Morse d'epoca realizzata in ottone brasolinato, in ottime condizioni, funzionante, completa di chiave per la carica del meccanismo ad orologeria e di bobina raccoglizona e del suo tasto manipolatore originale in ottone brasolinato su base in legno. Dispongo anche di un secondo tasto e permuto il tutto anche con apparati radio militari tedeschi del periodo 1939-1945.
Arnaldo Casagrande - piazza Michele Sanmicheli 6 - Roma - ☎ (06) 2772714.

RICEVITORE UK527 110÷150 MHz vendo a sole L. 15.000 con schemi (il kit è stato pagato L. 28.000).
Paolo Donà - via Fusinato 34 - Mestre (VE) - ☎ (041) 961280.

SWL CERCA AMICI stesso hobby intenzionato recarsi a Parigi nel mese di agosto disposto dividere spese carburante. Per più dettagliate informazioni scrivere all'indirizzo sotto riportato.
Roberto Bastia - via Ramazzini 3 (*manca Città*).

VENDO alimentatore stabilizzato con μA723, 10÷15 V 2,5 A, protezione elettronica, contenitore Teko BC/2, stampato in vetronite, L. 19.000. Fonografo Reader's Digest Stereo 606 con cambiadischi superautomatico, completo di coperchio in plexiglass, 2 diffusori, imballaggio originale, L. 50.000. Philips EE1003, kit per l'esecuzione di 24 progetti diversi, componenti originali, L. 18.000.
Carlo Terella - via Bisentina 12 - Roma - ☎ 8872275.

FREQUENZIMETRO DIGITALE 20 Hz 600 MHz vendo 100KLire.
Giuseppe Castri - via Agnoletti 1 - Firenze.

OSCILLOSCOPIO S.R.E. 1 MHz perfettamente funzionante, con la traccia leggermente inclinata, vendo miglior offerente (offerta base L. 100.000), con schema e istruzioni per l'uso.
Luigi Locchi - via Porta Buia 44 - Arezzo.

ORGANO TEMPEST BONTEMPI con batteria automatica vendo L. 100.000 trattabili, provacircuiti S.R.E. L. 15.000, provavalvole S.R.E. L. 20.000, chitarra acustica L. 10.000, oscilloscopio S.R.E. al miglior offerente (base L. 100.000) il tutto ottimo.
Luigi Locchi - via Porta Buia 44 - Arezzo.

BARRIERA RAGGI INFRAROSSI completa di trasmettitore e ricevitore 220 V o 12 V Amtron vendo a L. 80.000 trattabili o cambio con Rx surplus luci psichedeliche 3 canali vendo a L. 30.000.
Bruno Broggini - via S. Alessandro 29 - Albizzate (VA) - ☎ (0331) 993009.

VENDO TRASFORMATORI: 6 V 2 A + 5 V 2 A + 270+270 V 300 mA L. 7.500 6 V 2 A + 5 V 2 A + 550+550 V 250 mA L. 8.000 inoltre circuiti per lineari a transistor input 3 W output 10÷12 V a 2 transistor D44H8 montati e collaudati senza transistori L. 7.500 circuiti per alimentatori 5÷15 V L. 5.000 circuiti stabilizzati per alimentatori 5÷18 V L. 10.000.
Alfa 1-02 corso B. Aires 9 - Milano - ☎ 2714533 (ore serali).

OSCILLOSCOPIO NUOVO TES0372, 10 MHz banda passante ancora imballato, vendo L. 430.000, generatore Unaohm EP57B nuovo, freq. 150 kHz÷220 MHz in 7 gamme L. 165.000. Tester professionale «Avometer» L. 60.000.
Alberto Cicognani - via U. Foscolo 24 F - Cernusco S.N. (MI).

NASTRI MAGNETICI 1/2" Olivetti vendo L. 3000, centralina elettronica Mercedes 280 della Bosch L. 200.000. Connettori Amphenol 22 contatti L. 1.500 10 pezzi, grande memoria Olivetti a nuclei L. 25.000. Ventola tangenziale doppia 220 V L. 10.000. Ventola normale 110÷220 V L. 3.500. Alimentatore 0÷50 V 0÷5 A con strumenti L. 100.000. Sono disposto anche a cambi.
Giorgio Servadei - via V. Mambelli 7 - Forlì - ☎ 66467.

CORSO RADIO TRANSISTOR Scuola Radio Elettra, mancante del materiale, completo però di teoria, pratica, schemario, servizio ecc. Anno approssimativo del corso circa 1965. Si chiede L. 30.000. Non trattabili. Preferibilmente tratto con MI e provincia + VFO Siltronix mod. EL40 L. 40.000 trattabili.
Franco Locati - viale Fulvio Testi 38 - Milano - ☎ 6425629 (ore 18).

B+K PRECISION 280 vendo a L. 140.000 non trattabili + S.P. analizzatore transistor UK560 L. 23.000+s.p. (montato), mixer 2 ch UK890 L. 7.000+s.p. (montato), trasmettitore FM 60÷÷145 MHz potenza 100mV tipo HF65 Sosty Kit L. 6.000 (montato completo di contenitore), amplificatore 2,5+2,5 W RMS completo di mobiletto in legno a L. 130.000+s.p., microbatteria a 2 toni UK265/U L. 7.000+s.p. tutto il materiale è garantito.
Sergio Bottigelli - via N. Sauro 17 - Pinerolo (TO) - ☎ (0121) 75427.

VENDO RICEVITORE Grundig Satellit, compreso di BFO per ascolto SSB, L. 180.000. Ricevitore gamme radiantistiche: 80, 40, 20, 15, 10 metri. Autocostruito. Riceve in AM, CW, SSB. Componenti interamente allo stato solido, supereterodina, media frequenza con filtro a quarzo. Perfetto. L. 170.000. Oscilloscopio TES0372, nuovo L. 430.000. Generatore Unaohm EP57B nuovo L. 165.000.
Alberto Cicognani - via U. Foscolo 24-F - Cernusco S.N. - ☎ (02) 9045871.

VIDICON DA 3/4" della Emi Mod. 962 completo di schermo, zoccolo, supporto filettato per ottica, gruppo bobine di deflessione e fuoco, vendo a prezzo decisamente interessante. Dispongo inoltre di 2 filtri a quarzo della KVG tipo XF-9A assolutamente nuovi.
Castellani - via C. Cagliero 9 - Milano.

TUBI RC VENDO: 5" tipo 5HP1A-5CP11A completi schermo antimagnetico a L. 18.000 cad.; 2" tipo 2AP1A cad. completi schermo antimagnetico, zoccolo ceramica, incrocio frontale illuminato a L. 10.000; relè polarizzati per RTTY L. 2.000 cad.; RX BC624A senza valvole a L. 10.000; Provacircuiti Radio Elettra L. 4.500; dinamotor 12 V 8 A - out 350 V 0,13 A L. 9.000.
Claudio Ambrosiani - via Lamarmora 11 - La Spezia.

VENDO CAUSA REALIZZO raccolta completa di « Elettronica pratica » e moltissime altre riviste in blocco o sciolte.
Arturo Tonazzi - via S. Giacomo 131 - S. Giacomo (BZ).

VENDO AMPLIFICATORE LINEARE per CB 70 W RF out L. 70.000, mixer stereo 6 ingressi (2 phono - 2 aux 2 micro) + preascolto su tutti i canali con VU meter L. 140.000.
Alberto Vita - via 154 C 1 - Paradiso (ME).

TRASFORMATORE MODULAZIONE Geloso per 2-807 tipo 14220 vendo a L. 7.000; dinamotor 12 V 3,4 A, out 172 V 0,14 A L. 4.000; valvole 12AT7 nuove L. 300 cad.; radiotelefoni a transistor 2° volume Montuschi a L. 600; rivelatore gas con strumento a due sensibilità a pile L. 25.000; riviste Radiopratica a L. 250 cad.; quarzi HC6/U 560,8 kHz a L. 1.600 cad.; 5740 kHz a L. 1.000 cad..
Claudio Ambrosiani - via Lamarmora 11 - La Spezia.

RADIOLIBERA VENDO: TX FM 15 W, 2 piatti L78, mixer 6 ch, microfono, antenna, a prezzo di fallimento. Tratto solo con zona di Roma.
Angelo Arelli - via dei Traghetti 106 - Ostia (Roma) - ☎ 6697253 (dopo le 21).

MICROPROCESSOR, Olivetti TE318 con lettore e perforatore vendo, tratto solo di persona esclusi perditempo, grazie!
I3ZNT, Gianfranco Zanotti - via delle Ruine - S. Pietro in Lariano (VR).

ATTENZIONE VENDO tre trasmettitori per DSB valvolari quarzati da 14-28 MHz imp. antenna 50-52 Ω accordabili a pi-greco sensibilità micro piezoelettrico 0,5 V modulazione 90-95 % 4,5 W in antenna con un input di 7 W max serietà L. 18.000.
Piero Maccaglia - Castel dell'Aquila (TR) - ☎ (0744) 933103 (solo domenica dalle 10-10,30).

VENDO: oscilloscopio L. 10.000 (S.R.E.) - Voltmetro digitale N.E. L. 80.000 - Tracciacurve N.E. L. 35.000 - Generatore di funzioni N.E. L. 60.000 - Alimentatore 0-25 V N.E. L. 25.000 - Prova fet Amtron L. 15.000 - Doppia traccia N.E. L. 15.000 - moltissimo materiale elettronico nuovo e usato, riviste di elettronica (annate complete). Rispondo a tutti preferibilmente con persone del Veneto.
Giuseppe Scandagliato - Dorsoduro 2062 - Venezia.

APPARECCHI RADIO e valvole d'epoca cedo. Invio a richiesta elenchi ed eventuali fotografie.
C. Coriolano - via S. Spaventa 6 - GE-Sampierdarena.

VIDEOREGISTRATORE PHILIPS - LDL 1002 - Perfetto seminuovo con 6 bobine vendo per cessato interesse.
Attilio Piani - via Verdi 26 - Cagliari - ☎ (070) 488413 (dopo ore 20,30).

JEEP U.S.A. OFFRO, trattasi Willys MB1942, completamente restaurata, perfetta nella meccanica, carrozzeria e insegne. Scambio contro auto d'epoca oppure mezzi fuoristrada speciali ex-Regio Esercito 1928-'39 quali autocarretta SPA oppure trattore Pavesi-Tolotti P.4 oppure analoghi ex-Wehrmacht quali VW « Kubelwagen » ed anche « Schwimmwagen ». Verrà preso in considerazione solo materiale in pari condizioni di originalità e funzionalità.
Giampiero Dalla Pozza - via Montelungo 23 - Como.

SINTONIZZATORE STEREO Amtron causa mancato ritiro cedo miglior offerente o cambio con piastra automatica completa sollevabraccio (e cartuccia).
Puglisi - via S. Maria Assunta 46 - Padova.

KART BIREL, OFFRO in cambio soldo, o portatile 27 micro esterno.
Antonio Di Simone - via Garibaldi - Cesano Boscone (MI) - ☎ 4581033.

VENDO TRASMETTITORE portante controllata 5 W per la 27 MHz quarzato imp. ant. 52 Ω sprovvisto di alimentatore con istruzioni per l'uso e schema elettrico valvolare L. 10.000. Vendo anche 2 scatole acquistate e mai usate, sono scatole fatte in alluminio saldato color verde militare, sono buone per montare apparecchi dall'aspetto surplus pesano 1,5 kg l'una dim. 22,3 x 12,5 x 14,3 verniciate a fuoco L. 8.000 l'una. Vendo un alimentatore stabilizzato 12 V 2,A protetto mont. in scatola L. 14.000.
Piero Maccaglia - Castel dell'Aquila (TR).

VENDESI IN BLOCCO materiale ferromodellistico Marklin, binari, scambi, locomotori, vagoni, ecc. il tutto al 50 % del prezzo odierno. Su richiesta elenco dettagliato del materiale.
I2JSB, Giorgio Savini - via Primule 14 - Rozzano (MI) - ☎ (02) 8251890.

PER TRISTI MOTIVI devo assolutamente ricuperare denaro: vendo Sperimentare Selezione Radio TV 1974 n. 1, 2, 3, 6, 12; 1975 n. 3; 1976 n. 1, 11 L. 800 ciascuno (sono nuovi); Sperimentare: dicembre 1974-1975 intera annata compreso Appunti di elettronica 1976 n. 1, 3 con appunti L. 650 ciascuna; cq 1974 n. 10, 11; 1975 n. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 1976: intera annata; 1977 n. 1, 2, 34 L. 650 ciascuno (sono nuovi); Nuova Elettronica: i primi 3 volumi + n. 9, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35/36, 27, 38/39, 40/41, 42/43, 44, 45/46, 37, 48, 49 a L. 700. A chi comprasse il tutto regalerò una diecina di riviste di elettronica non pui citate + 6 di Motociclismo.
Giuseppe Ariolo - via Luigi Eredia 66 - Palermo - ☎ 406037.

richieste CB

PER RTX CB 3 canali 2÷3 W offro collezione 500 francobolli italiani ed esteri periodo 1947-1974 e alcune riviste di elettronica (cq, NE, SRTV, EP).
Filippo Capodaglio - via f.lli Mazzotto 25 - S. Bonifacio (VR) - ☎ (045) 610931.

COMPRO a L. 100.000 in contanti Tokai PW 5024 in buono stato funzionante non manomesso.
Domenico Gazzera - via Mazzé 13 - Chivasso (TO).

CERCO NOTIZIE per aggiungere canali ai seguenti RX TX: Zodiac B/5024; Zodiac M/5026; Pony CB '78 con già il 22 alfa. Gradisco consigli o notizie su altre serie e utili modifiche. A tutti ringrazio e rispondo con simpatica QSL dalla Sardegna.
Giannetto Lapia - via Nazionale 67 - Posada (NU).

COMPRO BARACCHINO PORTATILE possibilmente un Lafayette. Non meno di 5 W e 23 ch quarzati e in ottimo stato! Massima serietà e urgenza.
Marco Atro - via Stelvio 42 - Morbegno (SO).

MIDLAND 13-872 cerco schema, pagando il dovuto.
Donato Pace - via Monte Nero 5 - Torino - ☎ 232973.

CERCASI BARACCHINO CB: minimo 2 W 3 ch o in alternativa materiale elettronico. In cambio do' molte conchiglie da collezione.
Franco Bardoneschi - Casa Bernini 33 - Broni (PV).

CERCO URGENTEMENTE BARACCHINO per auto, funzionante ma non manomesso, 5 W 23 ch per CB 27, con antenna gradita foto per conoscenza del modello. Offro in cambio un mangiadischi con radio incorporata + telescopio con supporto + microscopio 300 X + radiolina. Pago inoltre L. 20.000 per baracchino portatile usato 5 W 6 CH. Astenersi i perditempo, grazie.
Giuseppe Sciacca - via Villanova 69 - Trapani.

CERCO FILTRO CERAMICO MF 455 kHz tipo LFB usato nei RTX 5 W - 6/23 ch tipo Pony CB 72 - CB 75 - CB 78 Tokai PW5024 TC 5008 e simili. Se necessario compro anche baracchino scassato.
Renato Smiderle - via Frà Matteo 41 - Schio (VI).

richieste OM/SWL

IL RADIOGIORNALE CERCO, numeri o annate; trattasi di rivista che ha cessato le pubblicazioni nel 1948. Dettagliare stato fascicoli e richieste.
I3JY, Paolo Baldi - via Defregger 2-A-7 - Bolzano - ☎ (0471) 44328.

DRAKE R-4C cerco possibilmente con noise blanker e con tutti i quarzi per la gamma 28-30 MHz pago in contanti dopo prova. Cerco inoltre amplificatori o parti meccaniche di essi per alte potenze in 144-430 o 1296 MHz anche di tipo surplus.
Franco Rota - via Dante 5 - Senago (MI).

CERCO LINEA GELOSO completa G4-228/229 MKII e G4-216 MKIII perfettamente funzionante e non manomessa.
Gaspare Esposito - via Ariosto 14 - Pescara.

VALVOLE TRASMITTENTI RS1009s, QQE06/40, RS1002A. Le valvole devono essere in ottime condizioni. Quarzi a 96 MHz della STE/VHF Communication. Transistor BLY90 oppure B70-12. Vendo voltmetro elettronico N.E. a IC perfettamente funzionante e inscatolato a L. 25.000. Telaietto duplicatore di traccia N.E. L. 18.500. Alimentatore 3÷28 V, 0÷15 A, con voltmetro e amp. L. 100.000.
IW5ABD, Riccardo Bozzi - via Don Bosco 176 - Viareggio - ☎ 50120.

SWL CERCA RXs possibilmente surplus dai 100 ai 150-170 MHz oppure dai 0,5 ai 30-40 MHz, in ottime condizioni, funzionanti e possibilmente completi di alimentatore o antenna. Tratto solamente con abitanti della mia regione.
Maurizio Wallner - via Commerciale 73 - Trieste.

CERCO RX GELOSO G4/216 in buono stato. Perfettamente funzionante non manomesso. Posso spendere fino a L. 100.000 (centomila). Tratto solo con zona Arezzo.
Marco Dalla Ragione - via Case Nuove, vigna n. 1 - Anghiari (AR) - ☎ (0575) 78257 (ore pasti).

OSCILLATORE MODULATO Allocchio Bacchini mod. 1637 cercasi manuale tecnico o fotocopie e valvola EL2 nuova!!! (o usata, purché funzionante).
I0FBA, Fernando Bagialemani - via Don Minzoni 46 - Nettuno.

CERCASI linea Sommerkamp FR50B RX+TX e RTX in 27 MHz CB75. Prezzi onesti oppure astenersi.
Enrico Spedo - via Concordia 4 - Verona - ☎ (045) 527565.

ROTORI PER ANTENNE, nonché antenne direttive monobanda 10-15-20-40 cerco usati.
Ernesto Nolli - via Cremona 14 - Pizzighettone (CR) - ☎ (0372) 73558.

CERCO URGENTEMENTE il connettore da pannello del ricevitore URR392 a 9 piedini «tipo Amphenol 164-43» di alimentazione, lauto compenso.
Giorgio Bassan - via G. Giusti 13 - Senago (MI).

CERCO strumentino per TORN E.b., schema per LWE a e per ondametro modello S.A.R. 536 M.
I3LGH, Giovanni Longhi - Chiusa (BZ).

CERCO APPARATI RX-TX surplus: linea Geloso MK III completa e non manomessa; RXTX 2 metri - FM-SSB-CW + BFO. Inviare descrizione, condizioni e prezzi netti.
Matteo Soldani - via Sem Benelli 44 - Prato (FI).

SCHEMA E DETTAGLI di costruzione per amplificatore lineare decametriche (2 kW PEP) cerco. Pago in denaro (giusta richiesta) o invio integrati e transistori in cambio. Rispondo a tutti tratto preferibilmente in Umbria.
I0VHL, Cesare Vallini - via Greggiani 2 - Spoleto (PG).

SURPLUS BC624A CERCO disperatamente, inoltre motorino Haydon 1/3 RPM 18 V DC.
Franco Mendo - via Monte Tomba 3 - Cittadella (PD) - ☎ (049) 590953.

CERCO i numeri di « cq » 8/1970 - 8/1971 - 10/1971 - 12/1972 - 5/1973 - 6/1973 - 9/1973 in cambio dei numeri 5-6-7-8-9 di Elettronica Pratica del 1972 + i numeri 2324-25 di Nuova Elettronica.
Franco Isetti - via Dazzi 5 - Moletolo (PR) - ☎ 74514.

BC455 FUNZIONANTE CERCO offro L. 15.000+s.p.
Antonello Medda - via Argentiera 23 - Cagliari.

QUARZI frequenze comprese fra MHz 14.000 e 14.075 passo piedini mm 12 cerco urgenza.
Claudio Stenta - via Carsia 14 - Opicina (TS) - ☎ (040) 211293 (dopo le 21).

SURPLUS 19 MK IV versione italiana cerco schemi. Adeguata retribuzione.
Pino Solimano - via P. Metastasio 63 - Napoli.

richieste SUONO

TASTIERA PER SINTETIZZATORE, da tre o più ottave cercasi. Max. L. 20.000.
Luca Rivalta - via Petrarca 28 - Torino.

TASTIERE E PEDALIERE per organo elettronico complete di castello acquisti. Inoltre regalo un contagiri elettronico Ø 80 mm completo di snodo (da riparare o da usare il solo bellissimo contenitore) 25 esemplari, a chi mi fornirà indirizzo di ditte, che vendono tastiere per organo professionali anche in piccolissime quantità.
Franco Missoli - via S. Rita 13/A - Milano - ☎ (02) 816877.

CASSE HI-FI min. 60 W, preferibilmente Sony, Sansui, Zeta o altre marche valide. Offro in cambio elettronico: è a disposizione un intero laboratorio, che sto smantellando. Indicativamente: Multimeter DM2 Sinclair, Oscilloscopio, riviste, una infinità di componenti rimasti dai progetti incompiuti, ma nuovi. Massima garanzia. Scrivetemi comunque per offerte diverse e richieste. Dimenticavo: offro anche 2 casse HI-FI sosp. pneumatica 35 W JBL.
Luigi Scaramuzzino - via Caduti del Lavoro 48 - Pistoia - ☎ (0573) 28217.

richieste VARIE

SATELLITI METEOROLOGICI: ricezione e fotografia: cerco notizie e attrezzatura completa, se vera occasione.
Aldo Del Vecchio - via Brigata Regina 101 - Bari.

NECESSITO AIUTO SINCERO, causa primi passi in elettronica, per imparare nuove/vecchie sigle tipo OM, TX, RX, SSB, MW, OC.... ricambio con sincera gratitudine.
Giuseppe Roggero - via Annia Faustina 4/int. A-4 - Roma.

CERCO URGENTEMENTE OSCILLOSCOPIO se vera occasione o cambio con materiale elettronico. Cerco eventualmente il tubo catodico DG3-12A.
Gianfranco Girotto - via Borgosesia 70 - Torino - ☎ (011) 778495.

CERCO OSCILLOSCOPIO e voltmetro elettronico. Posseggo valvole per BC603, parti per calcolatrice Compet 30 (M.GS30) cedo o cambio.
Giuseppe Birolo - corso Svizzera 56 - Torino - ☎ 773152.

PERSONE APPASSIONATE di materie scientifiche cerco per organizzare Associazione su scala nazionale.
A. Gasparini - via Montebello 2/2 - Bologna.

SCHEMA ELETTRICO di cercametalli: cercasi con descrizione tecnica, completo di tutti i dati per la costruzione e messa a punto.
Sandro Boccolini - via Antonio Gramsci 1 - Gualdo Tadino (PG).

CERCO APPARATI SURPLUS anche parzialmente smontati e non funzionanti. Gruppo Geloso 2615A e 2615B. Registratori Philips serie 3546 EL anche non funzionanti.
Egidio Moroni - via Tridentina 4 - Monza.

DG7/32: tubo per oscilloscopio, cercasi, in buono stato.
Roberto Casella - via Monviso 55 - Garbagnate (MI) - ☎ (02) 9955175.

CERCO TX G4/225 o G4/228 funzionante, non manomesso.
I2LWT, Giovanni Romano - via G. Paglia 22 - Bergamo - ☎ (035) 214601.

CERCO SCHEMA ELETTRICO E PRATICO di trasmettitore FM 88÷104 MHz Hi-Fi. Disposto a pagare L. 10.000 per schema. Potenza massima richiesta 15 W e completamente transistorizzato.
Maurizio Zedda - via Villacidro 29 - S. Gavino (CA).

VUOI RICAVARE DEL DANARO da quel vecchio apparato ormai superato o da quel baracchino che volevi riparare ma non hai mai avuto il tempo per farlo? Scrivimi, precisando caratteristiche e prezzo. Ci metteremo d'accordo.
Aldo Fabbri - via Licinio Murena 56 - Roma.

CALCOLATRICE TEXAS SR.52: cerco fotocopie della biblioteca di programmi, la scrivente, gli schemi elettrici di entrambi. Sono disposto a pagare molto bene
Luigi Scaramuzzino - via Caduti del Lavoro 48 - Pistoia.

CQ CQ CQ AQUISTO. Anteriori 1975.
Luciano Ruzzier - via Capodistria 20 - Trieste.

HAM RADIO CERCO: annate fino 1973 compreso e 2/74; cerco vecchi handbook ARRL e RSGB, VHF Handbook, manuali e pubblicazioni radiotecnica prebellici, vecchi manuali caratteristiche valvole. Cerco inoltre apparati surplus tedesco anche se rottamati, componenti, valvole, cuffie, micro, tasti, manuali tecnici. Dettagliare stato materiale e richieste. Massima serietà.
Paolo Baldi - via Defregger 2/A/7 - Bolzano - ☎ (0471) 44328 (ore pasti).

CERCO URGENTEMENTE i numeri di maggio, giugno, luglio, agosto e settembre del 1972 di Selezione Radio-TV.
Pasquale Romanello - via Montesanto 22 - Corigliano Calabro (CS) - ☎ (0983) 81944.

SCHEMA OSCILLOSCOPIO Dumont 304-H cercasi anche monografia.
Giovanni Pepe - viale Bognar 65 - Pozzuoli (NA).

CERCO APPASSIONATI di elettronica e Hi-Fi abitanti in zona Torino-Vercelli per seria collaborazione e scambio esperienze.
Giuseppe Vallino - via Saluggia 54 - S. Antonino (VC).

CERCO OSCILLOSCOPIO due traccie qualsiasi marca purché funzionante, corredato di sonde e schema elettrico. Rispondo a tutti: garantisco massima serietà. cerco inoltre generatore barre TV funzionante; pago in contanti.
Giocondo Nino Cantaffio - via S. Giorgio 1 - Catanzaro - ☎ (0961) 21771.

OSCILLOSCOPIO S.R.E., CERCASI: anche non funzionante.
Alberto Patrone - via Scassi 13 - Cogoleto (GE) - ☎ (010) 9180251.

Notiziario radio-TV libere

Ciro Masarella

La nostra rivista ha constatato l'enorme interesse, specie dei giovani e degli Operatori economici, al nuovo esplosivo fenomeno delle emittenti private o « libere » (libere in contrapposizione al precedente divieto che impediva tali attività radio-TV riservandone il monopolio allo Stato e la concessione esclusiva all'Ente radiotelevisivo statale, la rai-TV).
Abbiamo quindi deciso di dare spazio a questo nuovo interessante campo così affine all'hobby che ci appassiona e ci accomuna sotto la testata di **cq elettronica.**

Il materiale interessante è già **una valanga:** vi assicuro che, non ricevendo più una notizia da questo momento, avrei già schemi, argomenti, notizie e servizi per circa 6 mesi!
Vi giuro che non è una « boutade »: è la pura verità!
Tra i bocconi più ghiotti è l'elenco aggiornato di **tutte** le Emittenti radio-TV e ripetitori di TV estere d'Italia: una cosa davvero ghiotta che molto presto vi darò in pasto (necessariamente a rate!).
Prego quindi tutti i gentili amici citati il mese scorso, che mi hanno tanto cortesemente colmato di notizie sulle Emittenti delle loro zone, di non aversene a male se tardo a pubblicare le loro lettere: confronterò tutti i dati con l'« elencone » in mie mani, via via, e lo integrerò con le notizie giuntemi dai Lettori, citando ovviamente il nome del... Benefattore!

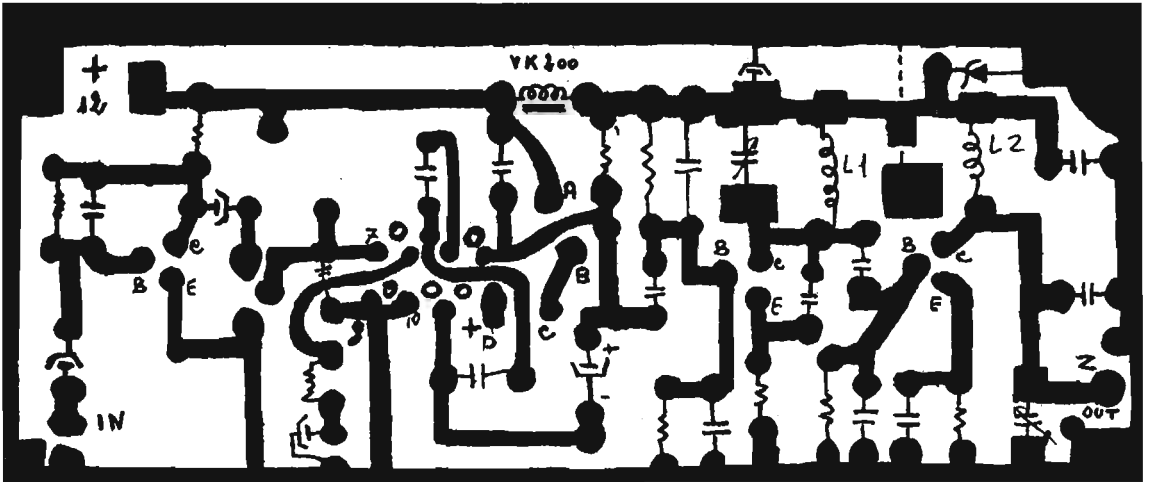
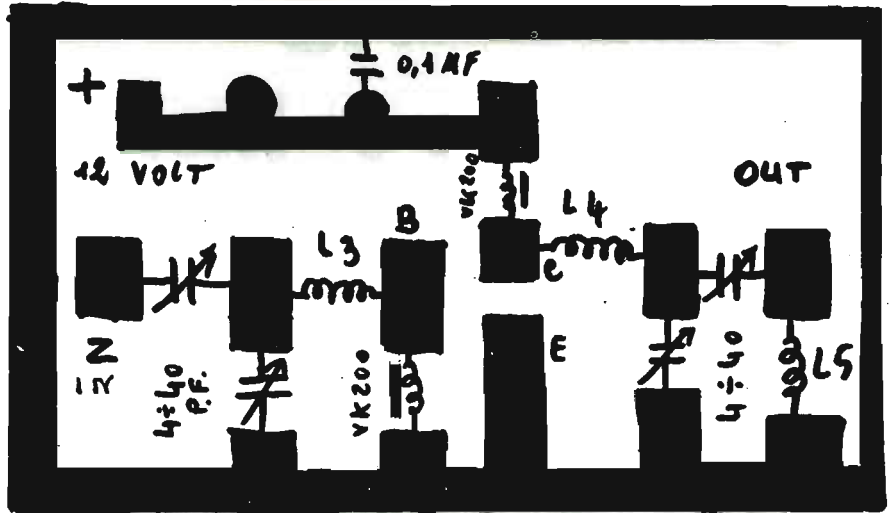
*

Questo mese, su pressanti richieste di **decine** di amici, dedico queste poche pagine alla **tecnica.**
Devo quindi necessariamente rinviare anche le presentazioni delle Emittenti: mi scuso ancora con tutti ma l'argomento « radio-TV libere » è veramente esploso oltre le mie previsioni.
Ordunque il progetto pubblicato da Antonio Ugliano a pagina 1285 del n. 7/77 ha suscitato un enorme interesse.
Pubblico volentieri le lettere di due baldi Lettori.

Visto che le Radio libere operanti in FM sono di attualità, Le mando la serigrafia del circuito stampato in versione 1 : 1 del trasmettitore proposto dal signor Maurizio Lanera, apparso sul numero di luglio a pagina 1285 di **cq.**
Sicuro che il circuito stampato (una lacuna di **cq elettronica***) sarà gradito a tutti i Lettori, La saluto cordialmente.*

Umberto Ferocino
corso Vittorio Emanuele 11
JELSI (CB)

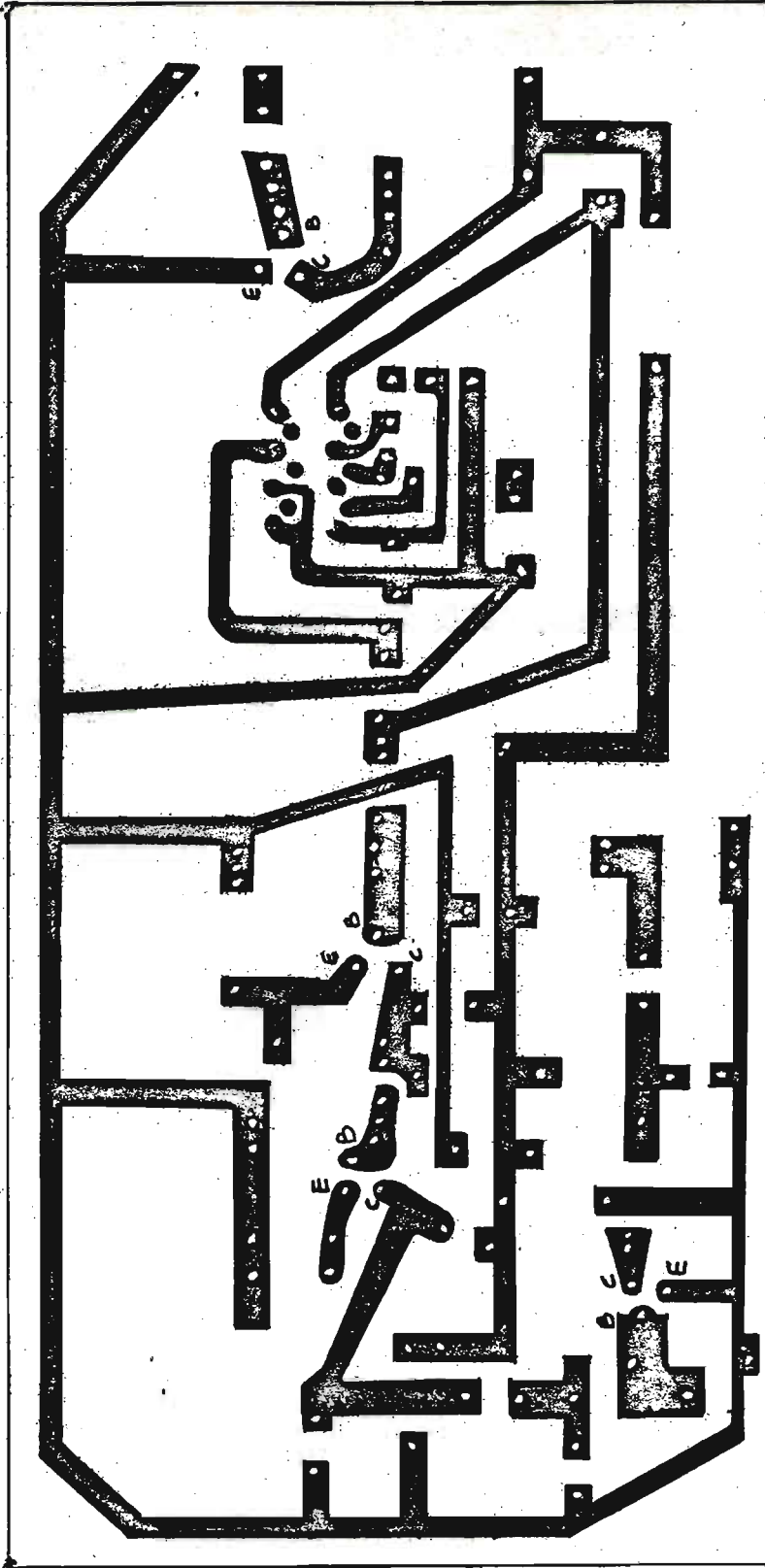
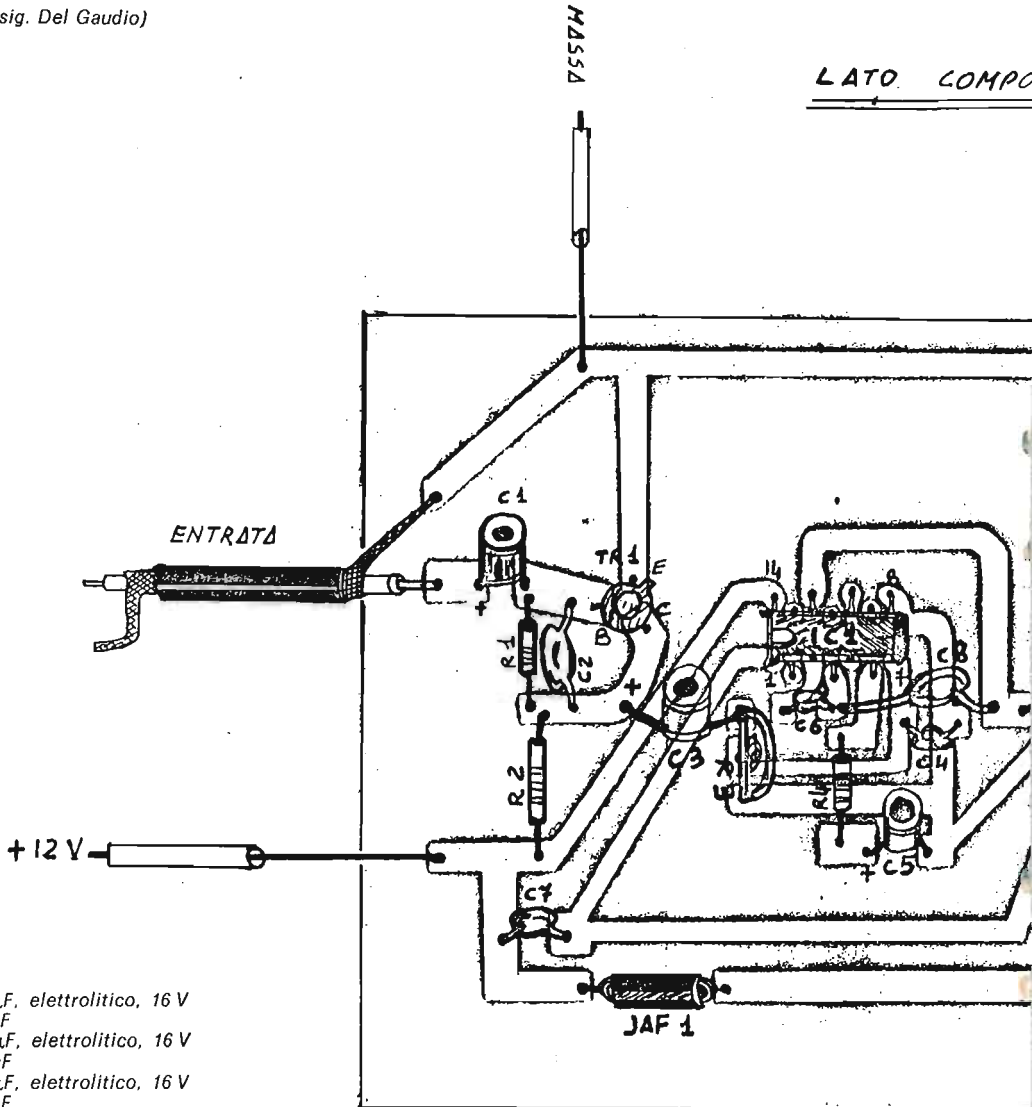
Scala 1 : 1
Negativo a massa.

(lettera del sig. Ferocino)

Scala 1 : 1.
Negativo a massa.
Unire i punti A, B, C, D con ponticelli al positivo, piedino 14 dell'integrato TAA611.

Grazie al signor Ferocino, e avanti con il signor Del Gaudio:

Su **cq elettronica** *di luglio nella rubrica « Intermezzo di Papocchie » è apparso lo schema di un TX FM 88 ÷ 108 MHz a transistori.*
La cosa a me ha fatto enorme piacere in quanto sto per realizzarlo e giacché ho sviluppato il disegno del circuito stampato con relativo cablaggio, ho pensato che lo stesso potrebbe fare piacere a tutti quei lettori di **cq** *che non avessero tanta dimestichezza con la realizzazione dei circuiti stampati.*
Cordiali saluti.

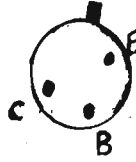
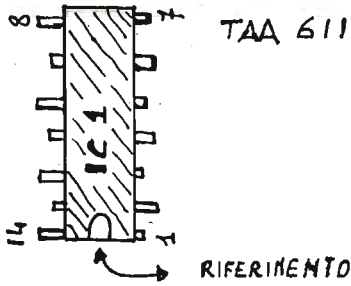
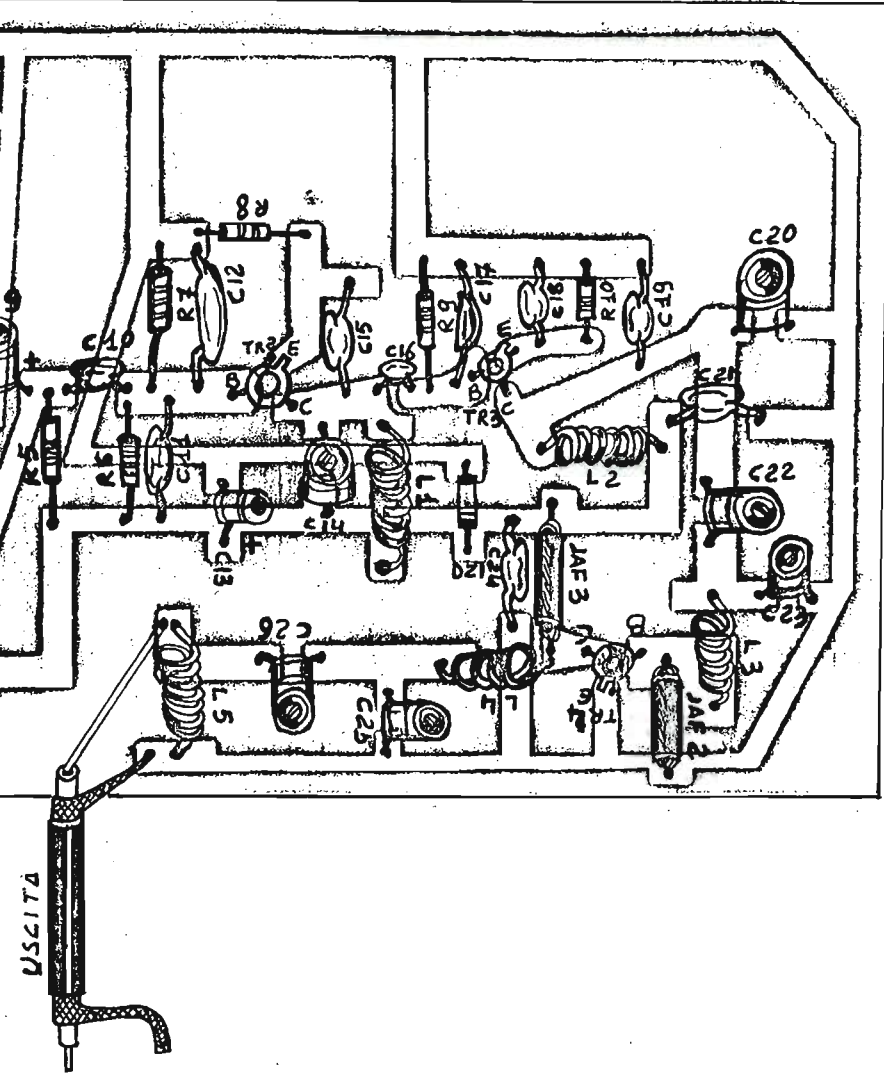
Antonio Del Gaudio
via Elio 49
TARANTO

(lettera del sig. Del Gaudio)

(lettera sig. Del Gaudio)

C_1 5 µF, elettrolitico, 16 V
C_2 220 pF
C_3 5 µF, elettrolitico, 16 V
C_4 1 nF
C_5 25 µF, elettrolitico, 16 V
C_6 82 pF
C_7 0,1 µF
C_8 1,5 nF
C_9 500 µF, elettrolitico, 16 V
C_{10} 33 nF
C_{11} 4,7 nF
C_{12} 220 pF
C_{13} 500 µF, elettrolitico, 16 V
C_{14} 4 ÷ 20 pF, compensatore
C_{15} 10 pF
C_{16} 22 pF
C_{17} 82 pF
C_{18} 10 pF
C_{19} 10 pF
C_{20} 4 ÷ 20 pF, compensatore
C_{21} 5 nF
C_{22} 4 ÷ 40 pF, compensatore
C_{23} 4 ÷ 40 pF, compensatore
C_{24} 0,1 µF
C_{25} 4 ÷ 60 pF, compensatore
C_{26} 4 ÷ 60 pF, compensatore
tutti ceramici salvo diversa indicazione

R_1 220 kΩ
R_2 1 kΩ
R_3 1 kΩ, trimmer
R_4 100 Ω
R_5 8 Ω, 2 W
R_6 22 kΩ
R_7 [illegible]
R_8 220 Ω
R_9 680 Ω
R_{10} 100 Ω

IC TAA611

TR1 BC108
TR2, TR3 2N3866
TR4 2N4427

L_1 ... L_5 vedi testo

Lo spazio tiranno ancora una volta mi costringe a chiudere: chiedo scusa a RADIO GAMMA e a tutti gli altri in attesa di pubblicazione: farò di tutto per contentarli il prossimo mese.
Non ostante la marea crescente, scrivetemi ugualmente: premeremo sull'Editore per avere più spazio!

(segue da pagina 1835)

dano, entro e non oltre il 31/12/1978, a predisporre gli apparati medesimi per il funzionamento sulle frequenze indicate nelle prescrizioni tecniche di cui all'allegato n. 1 del presente decreto.
I concessionari devono inoltrare entro la stessa data formale dichiarazione circa l'avvenuto adeguamento tecnico degli apparati.

Art. 8 - Chiunque utilizzi gli apparati di cui all'art. 334 del Codice PT senza la prescritta concessione o vvero contravvenga alle disposizioni contenute nel presente decreto ministeriale, incorre nelle sanzioni di legge.

Il presente decreto verrà pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Roma, addì 15.7.77

IL MINISTRO
f.to Colombo

MOD. 175

Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni

ALLEGATO N.1

PARTE I

SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE ALL'USO DEGLI APPARATI RADIOELETTRICI DI DEBOLE POTENZA.
(scopi di cui ai punti 1,2,3,4,7 e 8 dell'art. 334 del Codice P.T.)

SEZ. 1

Caratteristiche tecniche

1.- Frequenze
La frequenza della portante deve essere scelta tra quelle indicate nella lista seguente per ciascuno degli scopi previsti ai sottoindicati punti di cui all'art. 334 del Codice P.T.:

punto 1) - in ausilio agli addetti alla sicurezza ed al soccorso sulle strade, alla vigilanza del traffico, anche dei trasporti a fune, delle foreste, della disciplina della caccia, della pesca e della sicurezza notturna:

26,875 MHz
26,885 MHz

punto 2) - in ausilio a servizi di imprese industriali, commerciali, artigiane ed agricole:

26,895 MHz
26,905 MHz

punto 3) - per collegamenti riguardanti la sicurezza della vita umana in mare, o comunque di emergenza, fra piccole imbarcazioni e stazioni di base collocate esclusivamente presso sedi di organizzazioni nautiche; nonché per collegamenti di servizio fra diversi punti di una stessa nave:

26,915 MHz
26,925 MHz
26,935 MHz

punto 4) - in ausilio ad attività sportive ed agonistiche:

26,945 MHz
26,955 MHz

punto 7) - in ausilio delle attività professionali sanitarie ed alle attività direttamente ad esso collegate:

27,245 MHz
27,265 MHz

punto 8) - per comunicazioni a breve distanza di tipo diverso da quelle di cui ai precedenti numeri:

26,965 MHz	27,065 MHz	27,165 MHz
26,975 MHz	27,075 MHz	27,175 MHz
26,985 MHz	27,085 MHz	27,185 MHz
27,005 MHz	27,105 MHz	27,205 MHz
27,015 MHz	27,115 MHz	27,215 MHz
27,025 MHz	27,125 MHz	27,225 MHz
27,035 MHz	27,135 MHz	27,255 MHz
27,055 MHz	27,155 MHz	

2. - Spaziatura tra i canali: 10 kHz.

3. - Potenza massima autorizzata:

a) 1 W di potenza apparente irradiata oppure
b) 5 W di potenza di uscita
c) e, nei casi a) e b) sopra indicati, 20 W di potenza di alimentazione totale, misurata con la modulazione di prova applicata all'ingresso dell'apparato. Questo valore non comprende la potenza necessaria ad alimentare eventuali dispositivi ausiliari.
Le potenze di cui ai punti a) e b) sopra indicati si intendono misurate con le modalità prescritte nei paragrafi 2 e 3 della Sezione 2 della Parte I.

4. - Tipi di modulazione.
Sono ammesse la modulazione di ampiezza a doppia banda laterale, la modulazione di ampiezza a banda laterale unica e la modulazione di frequenza. Nel caso di modulazione a banda laterale unica possono essere unsate indifferentemente sia la banda laterale superiore sia quella inferiore.

5. - Tipi di antenna.
Sono autorizzati tutti i tipi di antenna, ad eccezione di quelle direttive.

6. - Potenza nel canale adiacente.
La potenza emessa sul canale adiacente non dovrà superare 10 µW.

7. - Scarto di frequenza del trasmettitore.
Lo scarto di frequenza del trasmettitore non deve superare ± 1,5 kHz, tenuto conto delle variazioni contemporanee della temperatura ambiente tra - 10°C e + 55°C e della tensione di alimentazione e di ± 10% rispetto al valore indicato dal costruttore.

8. - Irradiazioni non essenziali e irradiazioni parassite.

8.1 La potenza delle irradiazioni non essenziali del trasmettitore nelle bande di frequenza seguenti:

41 MHz ÷ 68 MHz
87,5 MHz ÷ 104 MHz
162 MHz ÷ 230 MHz
470 MHz ÷ 862 MHz
non deve essere superiore a 4 nW su una qualsiasi frequenza.
La potenza delle emissioni non essenziali nelle altre bande di frequenza non deve essere superiore a 0,25 µW su una qualsiasi frequenza.

8.2 - Irradiazioni parassite del ricevitore.
La potenza delle irradiazioni parassite del ricevitore, ivi compresa l'antenna, non deve superare 2 nW su una frequenza qualsiasi.

ALLEGATO N. 2

Caratteristiche del contrassegno da applicare sugli apparati di cui all'articolo 334 del Codice P. T. per attestarne l'avvenuta omologazione.

Ogni singolo apparato, facente parte della serie il cui prototipo abbia ottenuto l'omologazione dell'Amministrazione P. T., deve recare esternamente una iscrizione, effettuata in modo indelebile ed inamovibile, contenente i dati indicati nel seguente fac-simile:

TIPO ....(1)..........
OMOLOGAZIONE prot. n. ......(2)...............
del..............
SCOPI........... dell'art. 334 del Codice P. T.

NOTE - (1) indicare la sigla completa dell'apparato
(2) indicare gli estremi della lettera di omologazione
(3) indicare lo scopo (o gli scopi) dell'art. 334 (numeri da 1 a 8), per i quale l'apparato ha ottenuto l'omologazione.

Una breve precisazione conclusiva: non vorrei che il titolo di questo mio servizio con lo Smeter a 9+ + + avesse fatto pensare che ogni problema della CB sia risolto!
Questo sarebbe deleterio: il nuovo decreto è un deciso passo avanti, ma l'assenza, per ora, di una moratoria per le omologazioni degli apparati « pre-decreto » è un fatto preoccupante.
Non vorrei essere considerato un folle se dico, d'altra parte, che è talmente fuori del mondo pensare di costringere centinaia di migliaia di CB a recarsi uno per uno a Roma il 1° gennaio 1979 per la omologazione del proprio baracchino « pre-decreto », oppure costringere i medesimi a gettare dalla finestra i prefati baracchini a mo' di roba vecchia alla mezzanotte del 31 dicembre '78, è talmente fuori del mondo, dicevo, che è per forza necessaria una sanatoria o qualche espediente legale che stenda un pietoso velo sul passato.
Il testo formale del decreto, ricavato dalla stesura qui riportata, per la firma del Ministro, è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 226 del 20 agosto u.s. alle cartelle 6104 ... 6113 (nella G.U. sono riportati anche i decreti per i « cercapersone » e per i telecomandi dilettantistici).

COMPRIAMO forti quantitivi di materiale elettronico in genere

Pagamento in contanti

scrivere, telefonare a:

MICROFON

di Balsamo Cesare

via don Bosco, 16
20139 MILANO
tel. 02) 5392409 - 2500219

VI OFFRIAMO:

Lotto n. 1

25	Gr. Ducati UHF	400	TAA 550	300	BF 178	40	AY 102
21	Tastiere Varicap 7 tasti	18	TBA 560	20	BF 198	985	Diodi BAX 13
1190	SN 76231	45	TDA 1057	200	BF 196	880	Diodi BY 206 (BA 148)
50	TDA 440	455	TV 11	35	BF 197	675	Diodi BAV 18
100	TBA 550	935	TUP 2A	635	BC 558	245	Diodi BA 216
45	TBA 540	155	TIP 42	340	BC 178	85	Diodi Zener ZTK 33A ITT
75	SN 7441	15	TIP 29	360	BC 208	855	Zener 1 W 6,8 V
85	SN 7490	175	BD 243	100	BC 298	1215	Zener 1 W 27 V
250	TAA 630	50	BD 142	250	BC 207	45	Zener
250	SN 76013	250	BF 458	35	BC 183	50	BZY 88C 18
25	SN 76600	2625	BF 224	610	AC 142	120	Zener ZPD 15
40	TBA 120	420	BF 179	60	AC 191	500	Serie complete miche
15	TBA 510			140	2N 6241		

Prezzo in blocco L. 2.100.000
(escluso IVA)

Lotto n. 2

58	SN 76003	20	BCY 59	14	2N 3905	50	Nixie 5870 S ITT
15	SN 75154	100	2N 956	19	Transistori in T03-SGS IX9571	184	Diodi RI 20
6	SN 76660	40	2N 3010	70	Led rossi	200	Diodi P 3
3	Integrati misti	335	2N 3227	110	Quarzi Ph. x TV colore 4433.619-03061.620	100	Diodi 1 N 82
1710	BC 268	100	2N 3300				Varie miche e isolatori
100	BC 267	40	2N 3819				
100	BC 238	1140	2N 3903				

Prezzo in blocco L. 500.000
(escluso IVA)

OFFERTA del MESE:

Vendita esclusivamente all'ingrosso

TBA120	L. 900	TBA560	L. 1200	CA920	L. 1300	BC337	L. 130	BY118	L. 600
TBA311	L. 1300	TBA920	L. 1300	BD234	L. 350	BF199	L. 140	BY127	L. 100
TBA530	L. 1200	TBA990	L. 1300	BC317	L. 130	2N3227	L. 140	Antenne a stilo	
TBA540	L. 1200	SN76600	L. 1000	BC327	L. 130	AA119	L. 40		L. 1.000

Ordine non inferiore a L. 200.000 + I.V.A.
Anticipo all'ordine L. 20.000

Piastre vetronite e bachelite in offerta speciale

Fateci richiesta di qualsiasi altro materiale

MIDLAND
INTERNATIONAL
...ed ora anche
a 40 canali!
MIDLAND
77-861
Ricetrasmittente portatile trasformabile in stazione mobile. 40 canali CB completamente quarzati. Potenza di uscita R.F. 4 W come stazione mobile; 1,5 come portatile. Meter incorporato. Antenna caricata incorporata. Custodia in Texon con cinghia e spalliera asportabili, contenitore pile e connettore, jack per ricarica batterie, gancio per microfono, supporto di montaggio universale asportabile, antenna telescopica a carico centrale. Peso: kg. 1,5 circa.
MIDLAND
INTERNATIONAL
Agente Generale per l'Italia:
ELEKTROMARKET INNOVAZIONE Divisione Elettronica
C.so Italia, 13 - 20122 Milano
876.614-5-6 (tre linee con ric. autom.)
87.35.40 - 87.35.41 - 86.14.78

OCCASIONI DEL MESE

Offriamo fino a esaurimento scorta di magazzino il seguente materiale nuovo, imballato e garantito proveniente da fallimento - absolute - eccedenze.

NON E' MERCE RECUPERATA

codice	MATERIALE	costo listino	ns/off.
A101	**INVERTER CC/CA** « Geloso ». Trasforma i 12 V in cc della batteria in 220 V alternata 50 Hz sinusoidali. Portata fino a 65 W con onda corretta fino a 100 con distorsione del 7 %. Indispensabile per laboratori, campeggio, roulottes, luci di emergenza ecc. **SEVERAMENTE VIETATI PER LA PESCA**	88.000	23.000
A102	**INVERTER** come sopra ma da 180/200 W	138.000	45.000
A103	**Idem** come sopra ma 24 V entrata 250 W uscita	170.000	50.000
A104	**ASCOLTA NASTRI** miniaturizzato (mm 120 x 60 x 40) adatto per nastri piccoli Philips completo di ogni parte, testina, motore, amplificatore, altoparlante, ecc.	15.000	3.000
A104/3	**MECCANICHE** « Philips » cassette 7 nuove - mono	25.000	9.000
A104/4	**MECCANICHE** « Philips » cassette 7 nuove - stereo	30.000	14.000
A105	**Cassetta** « Geloso » con due altoparlanti 8+8 W di alta qualità. Esecuzione elegantissima in materiale antiurto grigio e bianco. Ideale per impianti stereo in auto, compatti, piccoli amplificatori. Dimensioni mm 320 x 80 x 60.	14.000	5.000
A107	**AMPLIFICATORE GELOSO C 141** potenza uscita 60 W, alimentazione 24 Vcc. Controllo volume e toni 4 ingressi, uscita impedenze regolabili da 4 a 300 Ω.		
A109	**MICROAMPEROMETRO** (mm 40 x 40) serie moderna trasparente. 250 µA. Tre scale colorate su fondo	95.000	35.000
	nero con tre portate in S-meter, VU-meter, Voltmetro 12 V	7.000	3.000
A109/2	**MICROAMPEROMETRO** « Philips » orizz. 100 µA (mm 15 x 7)	3.500	1.000
A109/3	**MICROAMPEROMETRO** « Philips » orizz. 100 µA (mm 20 x 10)	3.500	1.000
A109/4	**MICROAMPEROMETRO** « Geloso » verticale 100 µA (25 x 22)	5.000	2.000
A109/5	**VOLTMETRO** da 15 oppure 30 V (specificare) (mm 50 x 45)	6.000	3.000
A109/6	**AMPEROMETRO** da 3 oppure 5 A (specificare) (mm 50 x 45)	6.000	3.000
A109/7	**SMITER** « Geloso » 50µA con tre scale decimali (mm 75 x 75) x 100 x 300 x 500	15.000	5.000
A109/8	**MICROAMPEROMETRO DOPPIO** orizzontale con due zeri centrali per stereofonici 2 volte ÷ 100-0-100 microamper	10.000	3.000
A110	**PIATTINA MULTICOLORE** 9 capi x 0,35 al m	1.300	400
A111	**PIATTINA MULTICOLORE** 33 capi x 0,40 al m	3.400	1.200
A112	**PIATTINA MULTICOLORE** 3 capi x 050	500	200
A115	**RICETRASMETTITORE** « **PRODEL** » professionale 27 MHz sei canali 7 W effettivi. Custodia in alluminio pressofuso a doppio uso, sia a tracolla sia per auto. Alim. 12 Volt. Già preventivato con lo spazio per aggiungere eventuale lineare interno. Completo di schema ma senza quarzi (mm. 230 x 65 x 200)	180.000	25.000
A116	**VENTOLE** « Pabst » o « Wafer » 220 Volt (mm. 90 x 90 x 25)	18.000	8.000
	100 isolatori, spinette « Geloso »	5.000	1.500
D/2	**CONFEZIONE** come sopra ma con quadripiattina 4 x 0,5	10.000	2.500
E/1	**CONFEZIONE** 30 fusibili da 0,1 a 4 A	3.000	1.000
T1	**20 TRANSISTORS** germ PNP TO5 (ASY-2G-2N)	8.000	1.500
T2	**20 TRANSISTORS** germ (AC125/126/127/128/141/142 ecc.)	5.000	2.000
T3	**20 TRANSISTORS** germ serie K (AC141/42K-187-188K ecc.)	7.000	3.500
T4	**20 TRANSISTORS** sil TO18 NPN (BC107-108-109 BSX26 ecc.)	5.000	2.500
T5	**20 TRANSISTORS** sil TO18 PNP (BC177-178-179 ecc.)	6.000	3.000
T6	**20 TRANSISTORS** sil plastici (BC207/BF147-BF148 ecc.)	4.500	2.500
T7	**20 TRANSISTORS** sil TO5 NPN (2N1711/1613-BC140-BF177 ecc.)	8.000	4.000
T8	**20 TRANSISTORS** sil TO5 PNP (BC303-BSV10-BC161 ecc.)	10.000	4.500
T9	**20 TRANSISTORS** TO3 (2N3055-AD142/143-AU107/108 ecc.)	18.000	10.000
T11	**DUE DARLINGTON** accoppiati (NPN/PNP) BDX33/BDX34 con 100 W di uscita	6.000	2.000
T12	**PONTI** da 200 V 25 A	5.000	2.000
T13	**PONTI** da 250 V 20 A	5.000	2.000
T14	**DIODI** da 50 V 70 A	3.000	1.000
T15	**DIODI** da 250 V 200 A	16.000	5.000
T16	**DIODI** da 200 V 40 A	3.000	1.000
T17	**DIODI** da 500 V 25 A	3.000	1.000
T18	**DIECI INTEGRATI** assortiti µA709-741-723-747	15.000	5.000
T19	**DIECI FET** assortiti 2N3819 - U147 - BF244	7.500	3.000
T20	**CINQUE MOSFET** 3N128	10.000	2.500
T21	**INTEGRATO STABILIZZATORE** di tensione serie LMK (in TO3) da 5,1 V 2 A	4.500	1.500
T22	**Idem** come sopra ma da 12 V 2 A.	4.500	1.500
T23/1	**LED ROSSI NORMALI** (busta 10 pz)	3.000	1.500
T23/2	**LED ROSSI MINIATURA** (busta 10 pz)	6.000	2.000
T23/4	**LED VERDI NORMALI** (busta 5 pz)	3.000	1.500
T23/5	**LED GIALLI NORMALI** (5 pz)	3.000	1.500
T23/6	**BUSTA 10 LED** (4 rossi - 4 verdi - 2 gialli)	5.500	2.300
T24/1	**ASSORTIMENTO 50 DIODI** germanio, silicio, varicap	12.000	3.000
T24/2	**ASSORTIMENTO 50 DIODI** silicio da 200 a 1000 V 1 A	12.000	3.000
T25	**ASSORTIMENTO PAGLIETTE**, terminali di massa, clips ancoraggi argentati (100 pz)	3.000	1.000
T26	**ASSORTIMENTO VITI** e dadi 3MA, 4MA, 5MA in tutte le lunghezze (300 pz)	10.000	2.000
T27	**ASSORTIMENTO IMPEDENZE** per alta freq. (30 pz)	15.000	3.000
T28	**CONFEZIONE 10 TRANSISTORS** 2N3055 ATES	10.000	5.000
T29	**CONFEZIONE 10 TRANSISTORS** 2N3055 MOTOROLA	15.000	7.000
C15	**100 CONDENSATORI CERAMICI** (da 2 pF a 0,5 MF)	8.000	1.500
C16	**100 CONDENSATORI POLIESTERI** e MYLARD (da 100 pF a 0,5 MF)	12.000	3.000
C17	**20 CONDENSATORI POLICARBONATO** (ideali per cross-over, temporizzatori, strumentazione. Valori 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 MF	15.000	4.000
C18	**50 CONDENSATORI ELETTROLITICI** da 2ª 3000 MF grande assortimento assiali e verticali	20.000	5.000
C19	**ASSORTIMENTO COMPENSATORI CERAMICI** venticinque pezzi rotondi, rettangolari, barattolo, passanti ecc. normali e miniaturizzati. Valori da 0,5/5 fino a 10/300 pF	10.000	4.000
R80	**ASSORTIMENTO 25 POTENZIOMETRI**, semplici, doppi con e senza interruttore. Valori compresi tra 500 Ω e 1 MΩ	18.000	5.000
R81	**ASSORTIMENTO 50 TRIMMER** normali, miniaturizzati, piatti da telaio e da circuito stampato. Valori da 100Ω a 1 MΩ	10.000	3.000
R82	**ASSORTIMENTO 35 RESISTENZE** a filo ceramico, tipo quadrato da 2-5-7-10-15-20 W. Valori da 0,3 Ω fino a 20 kΩ	15.000	5.000
R83	**ASSORTIMENTO 300 RESISTENZE** 0,2 - 0,5 - 1 - 2 W	10.000	2.000
U/1	**MATASSA** 5 metri stagno 60-40 Ø 1,2 sette anime		800
U/2	**MATASSA** 15 metri stagno 60-40 Ø 1,2 sette anime		2.000
U/3	**KIT** per circuiti stampati comprendente vernice serig. acido, vaschetta antiacido, 10 piastre bake-		
V20	**COPPIA SELEZIONATA FOTOTRANSISTOR BPY62** + MICROLAMPADA Ø 2,5 x 3 mm (6-12 V). Il Fototransistor è già corredato di lente concentratrice e può pilotare direttamente relé ecc. Adatti per antifurto, contapezzi ecc.	4.500	2.000
V21/1	**COPPIA SELEZIONATA CAPSULE ULTRASUONI** « Grundig ». Una per trasmissione, l'altra ricevente. Per telecomandi, antifurti, trasmissioni segrete ecc. (completa cavi schermati)	12.000	5.000
V21/2	**TELAIO** « **GRUNDIG** » ricevitore per ultrasuoni ad 8 canali adatto per telecomandi, antifurti ecc. completo di schema	98.000	20.000
V21/3	**SINTONIZZATORE FM** « Geloso » a varicap tipo profess. 26 a 46 MHz. Facilmente trasformabile cambiando solo il valore del potenziometro a 108 oppure 144 MHz. Completo di schema suo e del radiomicrofono eventuale. Alimentazione in cc a 12 volt oppure 220 alternata (senza mobile). Dimensioni del detto sintonizzatore G3339 mm 230 x 100	65.000	25.000
V22	**CUFFIA STETOFONICA** « Geloso » MAGNETICA (16 o 200 Ω)	3.800	1.500
V23	**CUFFIA STETOFONICA** « Geloso » PIEZOELETTRICA	6.000	3.500
V24	**CINESCOPIO 11TC1** « Fivre » completo di Giogo. Tipo 110° 11 pollici rettangolare miniaturizzato. Adatto per TV, Videocitofoni, strumentazione luci psichedeliche	33.000	12.000

Scrivere a: « LA SEMICONDUTTORI » - via Bocconi, 9 - MILANO - Tel. (02) 599440

codice	MATERIALE	costo listino	ns/off.
V25	**FILTRI ANTIPARASSITARII** per rete « Geloso ». Portata 1 sul KW. Indispensabili per eliminare i disturbi provenienti dalla rete alla TV, strumentazioni, baracchini ecc.	8.000	3.000
V27	**MISCELATORI** bassa frequenza « LESA » a due vie mono.	8.000	3.000
V27/2	**MISCELATORE** Lesa stereo a due vie	18.000	6.000
V28	**MISCELATORE** « Geloso » preamplificato G300 a quattro vie + reverber. Esecuzione professionale. Elegantissima. Ideale per imp. radio libere ecc.	90.000	30.000
V29	**MICROFONO** « Geloso » T25 con custodia impugnabile. Alta fedeltà - presa per cuffia incorporata, commutazione, corredato 4 metri cavo + attacchi	22.000	4.000
V29/2	**MICROFONO** « Unisound » per trasmettitori e CB	12.000	7.500
V29/3	**CAPSULA MICROFONO** piezo « Geloso » Ø 40 H.F. blindato	8.000	2.000
V29/4	**CAPSULA MICROFONO** magnetica « SHURE » Ø 20	4.000	1.500
V29/5	**MICROFONO DINAMICO** « Geloso » completo di cavo e spinotto. Dimensioni mm 60 x 50 x 20	8.000	2.000
V30/1	**BASE** per microfono « Geloso » triangolare	4.500	2.000
V30/2	**BASE** per microfono « Geloso » con flessibile orientabile completa di attacchi + 4 metri cavo	15.000	5.000
V31/1	**CONTENITORE METALLICO**, finemente verniciato azzurro martellato; frontale alluminio serigrafabile, completo di viti, piedino maniglia ribaltabile misure (mm 85 x 75 x 150)		2.500
V31/2	**CONTENITORE METALLICO** idem idem (mm 115 x 75 x 150)		2.800
V31/3	**CONTENITORE METALLICO** idem idem (mm 125 x 100 x 170)		3.800
V31/4	**CONTENITORE METALLICO** idem (con forature per transistors finali combinabili) (mm 245x100x170)		5.800
V32/1	**VARIABILI FARFALLA** « Thomson » su ceramica isolam. 1500 V adatti per Pigreco 25+25 pF oppure 50+50 pF (specificare).	10.000	1.500
V32/2	**VARIABILI SPAZIATI** « Bendix » su ceramica isol. 3000 V per trasmett. da 25-50-100-300-500 pF (specificare)	30.000	6.000
V32/3	**VARIABILI SPAZIATI** « Geloso » isol. 1500 V 3 x 50 pF	9.000	3.000
V33/1	**RELE' « KACO »** doppio scambio 12 V alimentazione	4.500	2.000
V33/2	**RELE « GELOSO »** doppio scambio 6-12-24 V (specificare)	4.000	1.500
V33/3	**RELE « SIEMENS »** doppio scambio 6-12-24-48-60 V	4.000	1.500
V33/4	**RELE « SIEMENS »** quattro scambi idem	5.800	2.000
V34/1	**TELAIETTO ALIMENTATORE** stabilizzato, regolabile da 3 a 25 V 1 A (senza trasform.) completo di ponte. Due transistors ecc.	5.000	2.000
V34/2	**ALIMENTATORE STABILIZZATO** fisso 12 V 2 A (mm 115 x 75 x 150) finemente rifinito. Adatto per radio, CB,ecc.	12.000	6.500
V34/3	**ALIMENTATORE** come sopra, ma con reset per reinserzione dopo il sovraccarico misure (mm 115 x 75 x 150	16.000	9.500
V34/4	**ALIMENTATORE STABILIZZATO** regolabile da 0 a 25 V 5 A misure (mm 125 x 75 x 150)	30.000	19.000
V34/5	**ALIMENTATORE** come sopra ma con voltmetro incorp.	35.000	25.000
V34/6	**ALIMENTATORE** come sopra con 7 A a centro erogazione, corredato amperometro e voltmetro. Regolazione anche di corrente da 0,1 a 5 A. Misure (mm 245 x 100 x 170)	56.000	38.000
V34/6bis	**ALIMENTATORE STABILIZZATO** 10 A servizio continuo, regolabile tra 10 e 15 Volt. Punte fino 15 A Esecuzione altamente professionale. Misure come sopra	78.000	48.000
V34/7	**ALIMENTATORI STABILIZZATI** 12 V 100 mA per convertitori di antenna, completi di cioker e filtri. Direttamente applicabili al televisore. Alimenta fino a 10 convertitori.		3.500
V34/8	**ALIMENTATORE STABILIZZATO** « Lesa » 9 Volt 1 A in elegante custodia con spia. Facilmente modificabile con zener in altre tensioni fino a 18 Volt	12.000	3.500
V35/1	**AMPLIFICATORINO** « Lesa » alim. 6-12 V 2 W com. volume solo circuitino con schema alleg.		1.500
V35/2	**AMPLIFICATORINO** come sopra alimentazione anche in alt. 5 W comando tono e volume		2.500
V35/3	**GRUPPO AMPLIFICATORE E REGISTRAZIONE** misto integrati e transistors (registratori Lesa) completo di aliment. alternata e corredato schema	14.000	2.500
35/4	**TELAIO FILODIFFUSIONE STEREO** « Magnadine » completo di tastiera e doppia preamplificazione nonché schema	35.000	5.000
V36/1	**MOTORINO ELETTRICO** in cc da 4 a 20 V con regolazione elettronica « Lesa »	6.000	2.000
V36/2	**MOTORINO ELETTRICO** « Lesa » a spazzole (15.000 giri) dimensioni Ø 50 220 V alternata adatti per piccole mole, trapani, spazzole, ecc.	10.000	3.000
V36/3	**MOTORINO ELETTRICO** « Lesa » a induzione 220 V 2800 giri (mm 70 x 65 x 40)	6.000	2.000
V36/4	**MOTORINO ELETTRICO** come sopra più potente (mm 70 x 65 x 60)	8.000	3.000
V38	**ALTOPARLANTE BLINDATO** e stagno « Geloso » mm 100 x 100 in custodia con mascherina. Adatto per SSB o sirene	6.000	2.000
V38/B	**CASSETTA** con altoparlante « Geloso » mm 150 x 150 4 W	6.000	2.000
V39	**FILTRI CERAMICI** « Murata » da 10,7 MHz	2.000	700
V40	**ACCENSIONI ELETTRONICHE** « Nardi » adatte per qualsiasi macchina, complete di istruzioni. Tipo blindato	45.000	12.000
V50	**QUARZI** per decametriche Kc. 467 - 4133 - 2584 - 3500 - 11000 - 18000 - 20000 - 21500 - 25000 - 32000 - 32500 - 36000 cadauno	5.000	2.000
X/1	**VARACTOR** fino a 22 GHz da 10 W	28.000	3.000
X/2	**VARACTOR** come sopra da 20 W	58.000	6.000
X/3	**TRANSISTOR** BFW92 da 2 GHz bassissimo rumore fondo	3.000	1.000
Z51/30	**TRASFORMATORE** in ferruxcube 20 W per accensione elettronica	5.000	2.000

SUPEROFFERTA TRANSISTOR TRASMISSIONE

2N3053	800	2N3866	1000	BFW16	1000	PT8710	12000
2N3135	800	2N4429	6000	BFW17	1000	PT8811	10000
2N3300	500	2N4430	7000	BFW30	1000	40290	2000
2N3375	5000	2N5160	1000	BFY90	1000	BD111	1500
2N3440	1000	2N5320	500	PT4532	15000		

ALTOPARLANTI H.F. A SOSPENSIONE

CODICE	TIPO	Ø mm	W eff.	BANDA FREQ.	RIS.	PREZZO LISTINO	NOSTRA OFFERTA
A	Woofer sosp. tela	220	25	35/4000	30	14.500	8.000
B	Woofer sosp. schiuma	160	18	30/4000	30	13.000	7.000
C	Woofer/Middle sosp. gomma	160	15	40/6000	40	11.000	6.000
D	MIDDLE ellittico	200 x 120	8	180/10000	160	5.500	
E	TWEETER blind.	100	15	1500/18000	—	4.000	3.000
F	TWEETER cupola ITT	90 x 90	35	2000/22000	—	18.000	7.000

Per coloro che desiderano essere consigliati suggeriamo seguenti combinazioni (quelle segnate con (*) sono le più classiche) e per venire incontro agli hobbisti pratichiamo un ulteriore sconto nella

CODICE	W eff.	TIPI ALTOPARL. ADOTTATI	COSTO	NOSTRA SUPEROFFERTA
1	60 (*)	A+B+C+D+E	48.000	25.000
2	50	A+C+D+E	35.000	18.000
3	40	A+D+E	24.000	12.500
4	35 (*)	B+C+E	22.500	12.000
5	30 (*)	C+D+E	20.500	10.500
6	25 (*) (*)	B+D+E	22.500	11.500
7	20	A+E	16.500	8.000
8	15 (*)	C+E	15.000	7.000

Per chi vuole montare al posto del tweeter blindato E il tipo a cupola F aggiungere ad ogni serie la differenza di L. 5.000

Si eseguono le spedizioni dietro pagamento anticipato con vaglia o assegno.
Dato l'alto costo delle spese postali e degli imballi, unire alla cifra totale L. 2.500 per spedizione per ogni ordine fino a L. 20.000 o L. 4.000 fino a L. 40.000 o L. 5.000 fino a L. 100.000.
NON SI **EFFETTUANO ASSOLUTAMENTE** spedizioni inferiori alle L. 5.000 e senza acconto.

Scrivere a: « LA SEMICONDUTTORI » - via Bocconi, 9 - MILANO - Tel. (02) 599440

GRUPPO 10 SEMICONDUTTORI

1N914 (Switch) L. 50
1N4002 (100 V 1 A) L. 70
1N4003 (200 V 1 A) L. 80
1N4004 (300 V 1 A) L. 90
1N4005 (600 V 1 A) L. 100
1N4006 (800 V 1 A) L. 110
1N4007 (1000 V 1 A) L. 120
30S1 (250 V 3 A) L. 250
1N5408 (1200 V 2 A) L. 700
2N2222 L. 200
2N3055 Siemens L. 900
2N5655 (350 V 1 A) L. 800
2N6121 (BF245-TIP31) L. 700
2N6124 (BF246-TIP32) L. 800
2N6126 (NPN) L. 700
2N2646 (Unigiunz.) L. 750
FET tipo 3819 L. 600
2N5245 FET L. 650
3N211 MOSFET L. 1200
3N225 MOSFET L. 1200
40673 MOSFET RCA L. 1400
2N1711 FAIRCHILD L. 300
2N3866 600 MHz con schema Amplif. 432 MHz L. 2000

PONTI RADRIZZATORI

1,2SKB4 (400 V 1,2 A) L. 500
BSB03 (30 V 2,5 A) L. 400
BSB05 (50 V 2,5 A) L. 600
BSB1 (100 V 2,5 A) L. 700
BSB4 (400 V 2,5 A) L. 900
26MB3 (30 V 20 A) L. 1500
26MB20 (200 V 20 A) L. 2500
M2C20 (200 V 8 A) L. 1800

MIX

Diodo LASER 10 W con foglio dati e istruzioni L.15000
Riv. infrarosso e visivo L. 1500
LASCR SCR fotoatt. 200 V 1 A L. 1400
QUADRAC (400 V 4 A) L. 1200
TRIAC (400 V 25 A) L. 4500
TRIAC (400 V 8 A) L. 1300
TIP 122 Darlington (100 V 8 A Hfe 1000 65 W) L. 1400
MPSA 14 Darlington (600 mW Hfe 1000 NPN) L. 800
MPSA 65 Darlington (600 mW Hfe 1000 PNP) L. 800
SE9301 Darlington (40 V 70 W) L. 1000
SE9302 Darling. (100 V 70 W) L. 1300
DEVICE SOC 7504 Motorola Acc. ottici Darlington L. 2100
TIP 34 (60 V 15 A PNP) L. 800

INTEGRATI LINEARI

µA 723-L123 Reg. Multifunz. L. 900
CA3085A Reg. Prof. RCA norme MIL L. 3000
PA264 Reg. Programmabile 1 A max 35 V L. 1000
µA 741 Ampl. operazionale Multifunzione L. 750
NE555 TIMER Multifunz. Texas L. 800
NE540+D45C5B+D44C6B (Driver+finali per Ampl. BF 35 W c. schemi) L. 4000
ICL8038 Gen. Funz. Sin. Triang. Quad. Rampa L. 4200

STABILIZZATORI SGS DA 1 A

L-129 5 V L-130 12 V L-131 15 V L. 1600

ECCEZIONALE OFFERTA REGOLATORI DI TENSIONE DA 1,5 A serie LM340 K

LM 340 K-5 5 V 1,5 A L. 2000
LM 340 K-12 12 V 1,5 A L. 2000
LM 340 K-15 15 V 1,5 A L. 2000
LM 340 K-18 18 V 1,5 A L. 2000
LM 340 K-24 24 V 1,5 A L. 2000

INTEGRATI MOS LSI

CT7001 Chip orologio-Calendario-Timer-Alarm con dati e schemi L.13000
Circuito Stampato per CT7001 L. 2000

INTEGRATI TTL BCD-7seg.

SN7446 per Anodo Comune 30V L. 1300
SN7447 per Anodo Comune L. 1300
SN9368 per Catodo Comune con memoria L. 2400
SN7490 L. 900

DISPLAY E LED

MAN7 Monsanto Anodo comune ROSSO L. 1500
SLA28 Anodo comune verde VERDE L. 2000
FND500 Catodo comune rosso L. 2300
FND503 Anodo comune rosso L. 2500
NIXIE al fosforo verdi cifra 15 x 10 L. 2800
Led ARRAY Litronix 8 led in unica striscia L. 1000
Led ROSSI Puntiformi L. 400
Led ROSSI JUMBO L. 300
Led ROSSI 5 mm L. 200
Led VERDI 3-5 mm L. 300
Led GIALLI 5 mm L. 300

GRUPPO 11 CONNETTORI COASSIALI

PL259 Teflon L. 600
SO239 Teflon L. 600
UG363 Doppia femm. da pann. L. 2000
PL258 Doppia femm. volante L. 1000
GS97 Doppio maschio L. 1800
UG646 Angolo PL F.M. L. 2000
M358 « T » Adapter F.M.F. Amphenol L. 2500
UG175 Riduzione PL L. 150
UG88/U BNC Maschio AMPHENOL L. 900
UG1094/U BNC Femm. con dado AMPHENOL L. 800
UG913/AU BNC Maschio ad ang. L. 3500
UG914/U BNC Doppia femm. volante L. 1600
UG306/U BNC Angolo vol. M.F. AMPHENOL L. 3500
UG274/U BNC « T » adapter F.M.F. AMPHENOL L. 3500
UG1174/U BNC femm. Ang. rec. con dado L. 700
UG21/B N maschio volante L. 2000
UG58/U N femm. con flangia L. 2000
UG997A/U N femm. ad angolo con flangia L. 2500
UG680A/U N femm. pann. con dado rec. nuova L. 800
UG 21/B N maschio rec. nuovo L. 800

ADAPTER AMPHENOL

UG273/U da UG1094/U a PL259 L. 3000
UG255/U da UG88/U a SO239 L. 3500
UG146/U da UG21/B a SO239 L. 4000
MX913/U Tappi per SO239 - UG58/U - UG680A/U L. 600
Cappellotti ARGENTATI per SO239 per cavo RG8 e RG58 L. 650

GRUPPO 12: TRASFORMATORI

TIPO 1 prim. 220/240 V 4 sec. separati 6,3/7 V 5 A cadauno L. 7500
TIPO 4 prim. 220 V sec. A.T. 0-1000 V 1,2 A con prese a 600-700-800-900 V; sec. B.T. 2 da 6,3 V 5 A e 2 da 5 V 5 A cadauno L.32000
TIPO 6 prim. 220 V sec. A.T. 0-700 V 0,6 A con prese a 500-600 V; sec. B.T. 2 da 6,3 V 5 A + 1 da 12 V 1 A L.21000
MOTORINI 12-24 Vdc Miniatura L. 2500
MOTORINI 24-27 Vdc 10 W 7000 Rpm, ottimi per microtrapani L. 4000
Motorini MAXON 12-24 Vdc alta sensibilità ottimi per dinamo tachimetriche L. 3000
Motorini passo-passo nuovi imballati con schema collegamenti L. 6000

GRUPPO 13: CAPACITOR

COMPENSATORI CERAMICI
Tipo Botticella 4-20 pF; 6-25 pF; 10-40 pF 10-60 pF L. 300
Tipo Miniatura 3-10 pF; 7-35 pF L. 300
18 pF ad aria L. 400
VARIABILI CERAMICI
200 pF 3500 VI HAMMARLUND L. 4000
150 pF 3500 VI HAMMARLUND L. 3500
100 pF 3500 VI HAMMARLUND L. 3000
50 pF 3500 VI HAMMARLUND L. 2500
10 pF 3500 VI GELOSO L. 800
500+500 pF 600 VI GELOSO L. 1300
350+350 pF 600 VI GELOSO L. 1000
Condensatori Elettrolitici FACON 100 µF 500 V L. 2000
SIEMENS 2 sc. 5 A Coil 12 Vdc L. 1800
Condensatori a carta 8 µF 1000 VI L. 1000

GRUPPO 15: RELAIS

KACO 1 sc. 1 A Coil 12 Vdc L. 1400
SIEMENS 2 sc. 5 A Coil 12 Vdc L. 1800
SIEMENS 4 sc. 5 A Coil 12 Vdc L. 2300
Relé a giorno 3 sc. Coil 12 Vdc L. 2300
Relé a giorno 3 sc. Coil 220 Vac L. 2500
CERAMICO ALLIED CONTROL 2 sc. + +Aux. 10 A Coil 12 Vdc L. 3500
COAX MAGNECRAFT 100 W a RF Coil 12 Vdc L. 5500

GRUPPO 16 SWITCH

Comm. rot. 2 vie 6 pos. Bach. L. 500
Comm. rot. 2 vie 7 pos. Bach. L. 600
Comm. rot. 1 via 5 pos. Cer. L. 1200
MX1-D dev. min. 1 via 3 A 250 V L. 800
MX1-C comm. min. 1 via 3 A 250 V L. 800
MX2-D dev. min. 2 vie 3 A 250 V L. 1000
MX2-C comm. min. 2 vie 3 A 250 V L. 1000
MX4-D dev. min. 4 vie 3 A 250 V L. 2000
MX4-C comm. min. 4 vie 3 A 250 V L. 2000
Micro switch stagni contenitore in acciaio inox 2 sc. 5 A L. 2000
Micro switch stagni contenitore in acciaio inox 4 sc. 5 A L. 3000

FILO ARGENTATO

Ø 0,5 mm 20 mt L. 1000
Ø 0,8 mm 15 mt L. 1000
Ø 1 mm 10 mt L. 1000
Ø 1,5 mm 8 mt L. 1500
Ø 2 mm 6 mt L. 2000
Ø 3 mm 8 mt L. 3500

FILO SMALTATO

Ø 0,5 mm 20 mt L. 1000
Ø 1 mm 15 mt L. 1000
Ø 1,5 mm 10 mt L. 1000

TESTERS CHINAGLIA

DOLOMITI:
Analizzatore universale 20 kΩ/V c.c. e c.a. n. 53 portate strumento 40 µA classe 1 autoprotetto L.23000
MAJOR:
Analizzatore universale 40 kΩ/V c.c. e c.a. n. 55 portate strumento 17 µA classe 1, predisposto per misure di capacità e frequenza. Autoprotetto L.25000
CP570: Capacimetro a lettura diretta 5 portate da 50 pF a 500 nF, strumento da 50 µA classe 1,5 precisione ±3,5% L.34000
ELETTRO: Analizzatore per elettricisti 19 portate 5 kΩ/V c.c. con cercafase L.24000

STRUMENTI INDICATORI TD48 (42 x 48 mm)

« S »METER L. 4500
AMPEROMETRI 100 µA; 5 A F.S. L. 4500
VOLMETRI 15 V; 30 V F.S. - 300 Vac F.S. L. 4500

MATERIALE VARIO

Trasformatore USA prim. 115/230 V sec. 250 V 325 mA 6,3 V 6,5 A. Con schermo elettrostatico L. 5000
Filtro rete antidisturbo 3 A 250 V L. 3000
Dinamo d'aereo 28 Vdc 400 A revisionati, ottimi per saldatrici ad arco da campo e motostarter L.55000
Temporizzatori Hydon 0-30 sec. L. 3500
Tastiere potenziometriche per gruppi Varicap TV L. 500
Antenna Dipolo AT413/TRC 420-450 MHz accordabile L. 9500
Resistenze 0,25 Ω 12 W L. 300
Connettori per schede 22 contat. passo standard 3,96 doppio contatto WIRE-WRAP completi di guida scheda e viti L. 500
Cavo RG8 al mt L. 550
Cavo RG58 al mt L. 230

ELECTRONIC SURPLUS COMPONENTS

-ESCO-

06050 IZZALINI DI TODI (PG) ITALY
TEL. 075/882127

Condizioni di vendita: La merce è garantita come descritta. Le spedizioni vengono inoltrate quotidianamente tramite PT o FF.SS. Il pagamento in contrassegno (SUL C.C. POSTALE N. 10023067) salvo diversi accordi con il cliente; si prega di non inviare importi anticipati. Le spese di spedizione sono a carico del destinatario, l'imballo è gratis. Non si accettano ordini inferiori a L. 4.000 escluse spese di porto

...e per la cultura elettronica in generale?

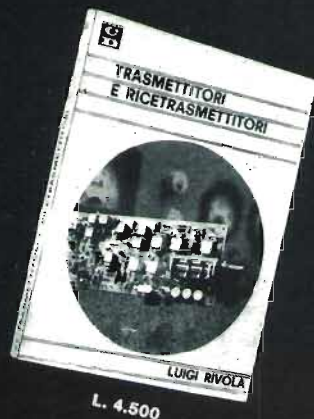
ECCO LA SOLUZIONE!

L. 3.500

L. 4.000

L. 4.500

L. 3.500

L. 4.500

edizioni CD

cosa è - cosa serve
come si usa
il BARACCHINO CB
di M. Mazzotti L. 2.500

Ciascun volume è ordinabile alle edizioni CD, via Boldrini 22, Bologna, inviando l'importo relativo già comprensivo di ogni spesa e tassa, a mezzo assegno bancario di conto corrente personale, assegno circolare o vaglia postale.

SCONTO L. 500 SU OGNI VOLUME PER GLI ABBONATI

elettromeccanica ricci

21040 cislago (va) - amministr. e vendite: via c. battisti 792 - tel. 02/9630672 - laboratorio: via palestro 93 - tel. 02/9630511

OSCILLOSCOPIO P73

CARATTERISTICHE GENERALI

- tubo RC da 3", traccia giallo-verde a media persistenza e luminosità
- schermo circolare con reticolo graduato in centimetri
- notevole sensibilità sia dell'amplificatore verticale sia di quello orizzontale
- commutatore rotativo per la selezione delle varie funzioni
- ingresso verticale con connettore BNC
- dimensioni mm 225x300x125; peso gr 3700

CARATTERISTICHE TECNICHE

AMPLIFICATORE VERTICALE:

- banda passante della corrente continua a 8 MHz (-3 dB)
- impedenza di ingresso: 1 MΩ, 45 pF
- tempo di salita: inferiore a 0,05 μsec
- sensibilità: 30 mV/cm max, attenuatore compensato a sette portate da 30 mV/cm a 30 V/cm
- precisione: ± 5%
- tensione d'ingresso: 300 V pp max

AMPLIFICATORE ORIZZONTALE:

- banda passante da 30 Hz a 700 KHz (-3 dB)
- impedenza d'ingresso: 10 MΩ, 30 pF
- sensibilità: 0,25 V pp/div.
- tensione d'ingresso: 3 V pp max

ASSE DEI TEMPI:

- funzionamento comandato, ricorrente in assenza di segnale in ingresso
- tempi di scansione: da 10 msec/cm a 0,3 μsec/cm in 10 portate
- copertura continua dei valori intermedi

SINCRONISMO:

- mediante segnale interno, positivo o negativo
- alla frequenza di rete
- mediante segnale esterno

ALIMENTAZIONE: 125,220 V c.a. (assorbimento 20 VA)

ACCESSORI

- sonda con rapporto 1 : 1 e cavetto di collegamento con connettore BNC

Spett.li Lettori,

Riteniamo che l'Oscilloscopio sia ormai uno strumento indispensabile anche all'Hobbista dato l'attuale sviluppo delle tecnologie elettroniche.
Sappiamo anche, che questo strumento è uno dei più costosi, pertanto abbiamo deciso di vendere quello raffigurato in questa pagina alle seguenti condizioni:

1) £. 200.000 + spese di spedizione IVA compresa per acquisto contrassegno.

2) £. 225.000 di cui £. 100.000 in contanti all'ordine o contrassegno + 5 rate mensili di £. 25.000 cadauna che ci invierete ogni fine mese con vaglia postale, sicuri di venire incontro in questo modo a coloro che desiderano avere questo strumento.

OFFERTA VALIDA FINO AL 31 DICEMBRE

Per l'ordinazione compilare ed inviare l'unito tagliando.

COGNOME ______________________

NOME ______________________

VIA ______________ N. ________

CAP. ________ CITTA' ______________

FIRMA PER ESTESO

____

INVIATEMI L'OSCILLOSCOPIO P 73 ALLE SOTTONOTATE CONDIZIONI:

☐ contrassegno £. 200.000

☐ anticipo £. 100.000 tramite vaglia postale + 5 rate mensili da £. 25.000 cadauna

☐ contrassegno £. 100.000 + 5 rate mensili da £. 25.000 cadauna

CODIFICATORE STEREO

Scheda utilizzabile per qualsiasi Tx FM con ingresso modulazione lineare e banda passante 10 ÷ 50 kHz ± 3 dB.
Unici componenti esterni:
1 Potenziometro 22 kΩ
1 Interruttore, compresi nel Kit.
E' fornito già tarato in FASE (separazione canali) e come livello del tono PILOTA (— 20 dB) a norme C.C.I.R.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sensibilità d'ingresso .	0,775 V. = Ø dB standard
Preenfasi	50 µS (A richiesta 25 o 75)
Banda di frequenza . .	30 Hz / 15 Khz
Separazione canali . .	40 dB.
Oscillatore sottoportante	Quarzato
Rapporto segnale/disturbo . . .	— 70 dB.
Alimentazione	12 V. - 400 mA.

SCHEDA CODIFICATORE STEREO

LABORATORIO di
GUIDO GRASSI
16122 GENOVA
Via Palestro 45r - Tel. 893.692

L. 168.000

LA SCHEDA E' FORNITA IN CONTRASSEGNO COMPLETA DI ISTRUZIONI - CHIUNQUE PUÒ APPLICARLA

L.E.M.

Via Digione, 3 - tel. (02) 4984866
20144 MILANO

NON SI ACCETTANO ORDINI INFERIORI A LIRE 5000 - PAGAMENTO CONTRASSEGNO · SPESE POSTALI

ECCEZIONALE OFFERTA n. 1
1 variabile mica 20 x 20
1 BD111
1 2N3055
1 BD142
2 2N1711
1 BU100
2 autodiodi 12A 100V polar. revers
2 autodiodi 12A 100V polar revers
2 diodi 40A 100V polarità normale
2 diodi 40A 100V polarità revers
5 zener 1,5W tensioni varie
200 resistenze miste

TUTTO QUESTO MATERIALE NUOVO E GARANTITO ALL'ECCEZIONALE PREZZO DI LIT. 6.500 s.s.

ECCEZIONALE OFFERTA n. 2
300 resistenze miste
10 condensatori elettrolitici
10 autodiodi 12A 100V
5 diodi 40A 100V
5 ponti B40 C2500
12 potenziometri misti

TUTTO QUESTO MATERIALE NUOVO E GARANTITO ALL'ECCEZIONALE PREZZO DI LIT. 5.000 s.s.

ECCEZIONALE OFFERTA n. 3
1 pacco materiale surplus vario
2 Kg. L. 3.000 s.s.

A TUTTE LE RADIO PRIVATE

La **LEM** presenta:
IL TRASLATORE TELEFONICO

Questo apparecchio, indispensabile in ogni stazione radio, permetterà il colegamento fra la Vostra emittente radio e una o due linee telefoniche, con possibilità di parlare e ascoltare simultaneamente in tutte le direzione, compreso l'invio sulla linea telefonica di musica o altro. Estrema praticità di funzionamento: Non richiede microfoni o cuffie supplementari per i conduttori in studio della trasmissione - Si collega al mixer a un ingresso micro e ad una uscita registratore - E' fornito di telefono per chiamate in arrivo e in partenza - Si collega alle linee telefoniche come un telefono normale - Consente il mantenimento delle chiamate sia in arrivo che in partenza in attesa di mandarle in onda E' dotato di un pannello comandi funzionale e ricco di segnalazioni e scritte per renderlo intuitivo - Corredato di istruzioni d'uso e montaggio in italiano. Prezzo L. 260.000 IVA

E' uno dei prodotti della linea di bassa frequenza CEPAR. Della stessa linea sono disponibili: Compressore di dinamica - Scambiatore sale di regia - Moltiplicatore uscite - Derivatore amplificato per cuffie.

Ordini e informazioni: ditta **LEM - MILANO - via Digione 3 - tel. (02) 49.84.866**

ELETTRONICA DIGITALE s.n.c.

05100 **Terni** (Italy)
VIA PIAVE, 93/b
Tel. (0744) **56.635**

OROLOGIO- SVEGLIA da tavolo ELETTRONICO DIGITALE tipo H33 UNICO nel suo genere, per prestazioni, caratteristiche e stile! L'OROLOGIO CHE NON TEME LE INTERRUZIONI DELLA TENSIONE DI RETE!

Caratteristiche fisiche:
Dimens.: 135 x 100 x 60;
Peso: gr 625
Materiale: alluminio anodizzato e satinato in una gamma di 4 colori: bianco ghiaccio, marrone chiaro, rosa chiaro e azzurro elettrico.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE:
Alimentazione: 220 Vca, batteria 9 Vcc, 6÷11 mA
Display a LED con segmenti da 1/2'': ore, minuti, secondi, snooze, alarm.
Comandi esterni: SET (slow e fast), second display, alarm display, snooze, alarm (on-off), light control, battery (on-off).
Comandi interni: Trimmer per regolazione frequenza suoneria, Trimmer per regolazione frequenza oscillatore batteria.
FUNZIONI: lettura, sul display, delle ore, dei minuti, dei secondi e dell'ora di sveglia premendo gli appositi comandi esterni.
ALIMENTAZIONE: a rete e con batteria interna la quale è normalmente esclusa da un interruttore elettronico ed entra in funzione automaticamente ogni qualvolta manchi la tensione di rete, con una autonomia di 70 h (luminosità al minimo) e di 40 h (luminosità al max).
SUONERIA con altoparlante completamente incorporato, l'altoparlante emette una nota ad una frequenza variabile da circa 400 a 800 Hz; appositamente studiata per svegliare EFFICACEMENTE senza far troppo rumore! **La suoneria funziona anche in assenza della tensione di rete.**
CONSEGNA: pronta, garanzia 1 anno comprese eventuali spese di spedizione. **PREZZO:** L. 34.000
L'orologio H33 è disponibile anche in Kit al **prezzo di L. 30.000**

OROLOGIO ELETTRONICO DIGITALE A QUARZO PER AUTO TIPO H80
Display verde a fluorescenza - funzioni ore, minuti, secondi (punti pulsanti). Completo e pronto per la applicazione su qualunque cruscotto **L. 28.500**
Modulo MA1003, orologio per auto a quarzo **L. 23.000**

CONDIZIONI AI RIVENDITORI: preventivo a richiesta
I prezzi suddetti si intendono non comprensivi di IVA e spese di spedizione.

---

via Berengario, 96 - tel. 059/68.22.80
CARPI (MO)

Produzione ANTENNE per FM

Stazioni VHF marina

Ponti privati.

Collineari a due, quattro dipoli sinfasici da 88 a 174 MHz 6-9 dB di guadagno per 150° o 210°.

Specificare le frequenze di lavoro.

Perfetti e incredibili rendimenti.

Assistenza e installazione stazioni radio

new icom

IC 211E - ICOM
Ricetrasmettitore VHF con lettura digitale con controllo PLL - ideale per stazione base funzionamento in SSB/CW/FM per la frequenza dai 144-146 MHz a VFO.
Completo di circuito di chiamata e per funzionamento in duplex.
Potenza di uscita in RF: FM 1-10W regolabile.
CW 10W - SSB 10W PEP - alimentazione AC/DC 220 V e 12 V.
L. 795.000 IVA compresa

IC 245 - ICOM
Ricetrasmettitore VHF/FM/SSB/CW a lettura digitale con controllo PLL - Per stazione mobile o fissa frequenza di lavoro 144-146 MHz
Potenza di uscita in RF: 10W - completo di unità separata per operazioni in SSB per la frequenza 144-146 MHz con lettura ogni 100 Hz.
Potenza di uscita RF SSB 10W PEP CW 10W.
L. 590.000 IVA compresa

IC 202 - ICOM
Ricetrasmettitore VFO in SSB su 144 MHz.
Portatile.
L. 260.000
IVA compresa

IC 240 - ICOM
Ricetrasmettitore VHF/FM - per stazioni mobili completo d'accessori per il funzionamento sulla frequenza 144-146 MHz. Sistema PLL - 22 canali - Potenza uscita in RF 1/10W - fornito completo di canali per 11 ponti e 4 simplex.
L. 295.000
IVA compresa

IC 215 - ICOM
Ricetrasmettitore FM/VHF portatile completo di accessori - Funzionante sulla frequenza 144/146 MHz controllato a quarzo 15 canali - 2 potenze di uscita in radiofrequenza: 0,5/3W-
Funzionante con pile tipo mezza torcia.
Fornito di quarzo per 10 ponti e due simplex.
L. 260.000
IVA compresa

MARCUCCI S.p.A.
il supermercato dell'elettronica
20129 Milano - Via F.lli Bronzetti, 37 Tel. 7386051

L'elettronica è semplice, diventa difficile se spiegata male. Questo non è il nostro caso.

Unici in Italia abbiamo realizzato un sistema didattico completo di materiale e dispense, utile a tutti coloro che vogliono capire ed introdursi nel campo dell'elettronica digitale.

Più di duecento fra montaggi ed esperienze pratiche, sei dispense teoriche, due pratiche, una con esercizi ed una appendice esplicativa.

Programma.

Cenni di logica - Algebra di Boole - Circuiti NOT - Porte AND, OR, OR esclusivo - Teoremi della inversione - Leggi di De Morgan - Operatori NAND, NOR - Tecniche di integrazione - Circuiti RTL, DTL, TTL, CMOS - Flip-Flop R S, J K, Master Slave, D - Divisori di frequenza - Multivibratori astabili, monostabili - Shift register (nelle varie realizzazioni) - Contatori (vari tipi) - Codice binario - Sommatori - Multiplexer - Memorie (nelle varie realizzazioni) - Architettura di un calcolatore.

Parte pratica.

Montaggio di un "Trainer" (simulatore) utile per la verifica di tutti i circuiti e i concetti spiegati - Realizzazione di circuiti base utilizzando le varie tecniche conosciute - Costruzione di circuiti prova completi di un prova I.C..

Questo corso è fondamentale per chi voglia, poi, conoscere ed applicare i microprocessori.

Il prezzo è contenuto in £.120.000 + IVA: totale £.136.800.= per pagamenti in contanti.

£.140.000 + IVA: totale £.159.600.= per pagamenti rateali (in rate mensili da £.20.000 cd.).

Comunichiamo che è in realizzazione un corso sui microprocessori, a complemento del corso di elettronica digitale, che verrà posto in vendita verso la fine del corrente anno. Gli interessati possono, sin da ora, prenotarlo.

Desidero iscrivermi al corso di Elettronica digitale e scelgo il sistema di pagamento per contanti-rateale.

Invio assegno-vaglia postale di £........................

nome.......................... cognome.................................... età..........................

abitante in..prov........................cp:................

via..n...............tel....................

spedire a **CAART** sez. didattica C.P. n.7 Cernusco Lombardone (Como) cap.22052

Il corso ha una durata media di sei otto mesi, viene svolto per corrispondenza, tutto il materiale rimane di proprietà dell'iscritto, tutte le consulenze sono gratuite, così pure l'assistenza didattica. E' garantito e rifondiamo la cifra spesa se didatticamente non valido.

CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE

HAM CENTER

di PIZZIRANI P. & C. s.a.s.

VIA CARTIERA, 23 - TELEFONO (051) 84.66.52
40044 BORGONUOVO DI PONTECCHIO MARCONI
(BOLOGNA) ITALY

- Trasmettitori
- Ricevitori
- Ricetrasmettitori
- Componenti per Telecomunicazioni
- Vendita, Riparazione, Costruzione

CUFFIA con MICROFONO

Risposta 30 ÷ 18000 Hz - Impedenza 8 ohm p.a. - Max potenza 300 mW - Forma anatomica - Passatesta imbottito - Peso kg 0,400 - Microfono dinamico - Risposta 100-10000 Hz - Impedenza 200 ohm - Colore nero.

PREZZO **L. 20.000** IVA inclusa

CUFFIA MONO per SSB

Risposta 200 ÷ 8000 Hz - Impedenza 8 ohm p.a. - Max potenza 200 mW - Forma anatomica - Passatesta largo - Padiglioni circolari - Peso kg 0,200 - Colore nero.

PREZZO **L. 5.900** IVA inclusa

CUFFIA STEREO

Risposta 30 ÷ 18000 Hz - Impedenza 8 ohm p.a. - max potenza 300 mW - Forma anatomica - Passatesta imbottito - Peso kg 0,400 - Colore nero.

PREZZO **L. 11.000** IVA inclusa

RIVENDITORE AUTORIZZATO

Divisione Sound Broadcasting

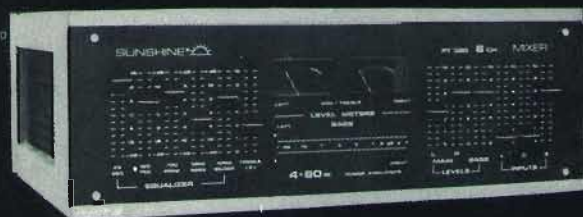
CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE CUFFIE

pascal
tripodo
elettronica - via b. della gatta 26 - firenze

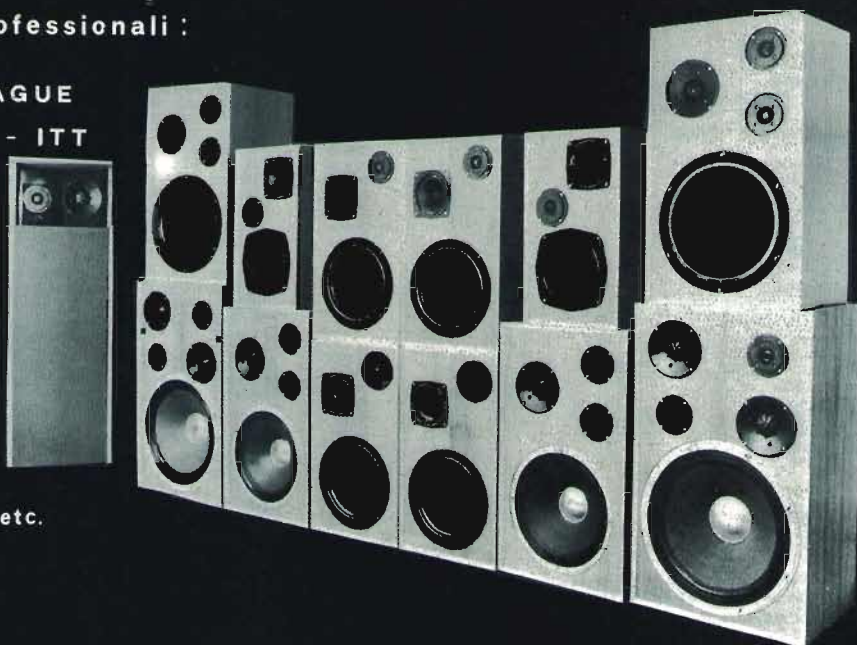
TRASMETTITORE FM PT 420

50 W "puliti" e veramente
hi-fi per emittenti locali
£ 518.000 + IVA

EQUAMIXER PT320

320 W RMS per chi non ama le mezze misure.
£ 229.000 + IVA (in kit)

CONCESSIONARIO NUOVA ELETTRONICA

componenti professionali:

Mullard - SPRAGUE
MOS-Technology - ITT
Motorola SGS
National TRW
Texas RCA
Fairchild CTC
Plessey FRAKO
Amphenol AMP
Molex BURNS
DALE PIHER
CIARE UNAOHM, etc.

Per telefonare alla "boutique dell'elettronica" 055-713.369

elettromeccanica ricci

21040 cislago (va) via Cesare Battisti 792 tel. 02/9630672

COMPONENTI NUOVI O SPECIALI

VARI

		LIRE
TBA 570	A.M. CHANNEL RECEIVERS	2.800
TDA 2610	6W POWER SOUND OUTPUT CIRCUIT	4.000
TDA 1006	MOTOR REGULATOR	3.500
LM 381	DUAL LOW NOISE PRE-AMPLIFIER	2.500
76131	PREAMP. STEREO	1.600
NE 540	POWER DRIVER	3.000
TDA 1024	TRIGGER MODULE	3.500
LM 339	QUAD COMPARATOR	2.500
LM 324	QUAD OP. AMPL.	2.200
NE 553	QUD TIMER	3.500
NE 564	DIGITAL PHASE LOCKED LOOP	3.500
NE 567	TONE DECODER	2.900
NE 570	COMPANDER	8.000
AP 2157	TUNERS F.M. RADIO 87 .5-108 MHZ	19.500
OM 335	AMPLIFICATORE LARGA BANDA 40-860 MHZ	14.000
MC 1310	STEREO DECODER	3.500
ICL 8038	FUNCTION GENER.	5.000
TDA 2020	AMPLIFICATORE 20 W	4.800
UAA 170	LED DRIVER	4.500
UAA 180	LED DRIVER	4.500
9368	DECODER-LACHT	2.000
95H90	DECADE 300 MHZ	13.500
11C900	DECADE 600 MHZ	19.000
MK 50240	GENERATORE DI OTTAVE	14.000
MK 5009	BASE TEMPI PROGRAMMABILE	14.000
MK 50395	CONTATORE 6 DECADI	20.000
MM 5865N	TYMER-UNIVERSALE	14.500
MM 74C925	CONTATORE 4 CIFRE	14.000
MA 1003	MODULO OROLOGIO PER AUTO	28.000

MOS PER OROLOGI

5314	6 CIFRE	8.000
50250	6 CIFRE CON SVEGLIA	9.000
3817	4 CIFRE CON SVEGLIA	7.500
7002	6 CIFRE SVEGLIA-CALENDARIO-BCD	12.000
7004	6 CIFRE SVEGLIA E CALENDARIO	12.000

VOLTMETRI

LD 110-111	3 e ½ DIGIT SILICONICS	25.000
LD 130	3 DIGIT SILICONICS	17.500
14.443	3 e ½ DIGIT MOTOROLA	16.000

OPTOELETTRONICA

LED ROSSI 5 mm	200
LED ROSSI 3 mm	200
LED GIALLI 5 mm	350
LED VERDI 5 mm	350
FND 357	1.800
FND 500	2.000
FND 501	2.500

C/MOS

4510	CONTATORE UP-DOWN	2.000
4511	BCD TO 7 SEGMENT LATCH/DRIVER	2.500
4514	1 OF 16 DECODER/DEMULTIPLEXER WITH IMPUT LATCH	4.900
4518	DUAL 4 BIT DECADE COUNTER	2.300
4520	DUAL 4 BIT BINARY COUNTER	2.300
4528	DUAL RETRIGGERABLE RESET MONOST. MULTIVIBR.	2.600
4553	3 DIGIT COUNTER MULTIPLEXER	7.000

MEMORIE PROM

82S123	32×8	4.500
82S129	256×4	4.500
82S131	512×4	11.000

MEMORIE RAM

2606	256×4	5.500
2102	1024×1	3.800

DOCUMENTAZIONE TECNICA

NATIONAL	3.500
AUDIO HANBOOK	3.500
LINEAR DATA BOOK	4.000
LINEAR APPLICATION VOL. 1	5.000
LINEAR APPLICATION VOL. 2	5.000
VOLTAGE REGULATOR	2.500
SPECIAL FUNCTION	3.000
TRANSDUCER	3.000
INTERFACE	4.000
TTL DATA BOOK	4.000
CMOS	2.500
MEMORY	4.000

FAIRCHILD

LINEAR	5.500
FULL LINE	3.500
MOS CCD-CMOS	4.000
TTL LPS	3.500
TTL APPLICATION	4.500
POWER	3.000
BIPOLAR MEMORY	3.000
MACROLOGIC	2.500

TEXAS

TTL	8.000
SUPPLEMENTO TTL	4.000

SIGNETICS

FULL-LINE	8.000

Per più di un volume sconto 10% oltre i 10 volumi anche diversi sconto 20%.
A richiesta fotocopie dei vari componenti a lire 100 il foglio.

SCATOLE DI MONTAGGIO

	KIT	MONTATO
OROLOGIO 6 CIFRE CON SVEGLIA E BATTERIE	33.000	36.000
OROLOGIO DA PANNELLO 6 CIFRE	30.000	33.000
OROLOGIO 6 CIFRE CON SVEGLIA	29.000	33.000
VOLTMETRO DIGITALE 3 e ½ DIGIT	60.000	70.000
VOLTMETRO DIGITALE CON CAMBIO DI PORTATA	74.000	81.000
CONTASECONDI A PREDISPOSIZ.	68.000	78.000

TTL SERIE LPS

		LIRE
74LS00	QUAD 2-IMPUT NAND GATE	450
74LS01	QUAD 2-IMPUT NAND GATE W/OPEN COLLECTOR OUTPUTS	450
74LS02	QUAD 2-IMPUT NOR GATE	450
74LS03	QUD 2-IMPUT NAND GATE (OPEN COLLECTOR)	450
74LS04	HEX INVERTER	490
74LS05	HEX INVERTER (OPEN COLLECTOR)	490
74LS08	QUAD 2-IMPUT AND GATE	450
74LS09	QUAD 2-IMPUT AND GATE (OPEN COLLECTOR)	450
74LS10	TRIPLE 3 IMPUT NAND GATE	450
74LS11	TRIPLE 3 IMPUT AND GATE	450
74LS12	TRIPLE 3 IMPUT POSITIVE-NAND GATES WITH (OPEN COLL.)	450
74LS13	SCHMITT-TRIGGER POSITIVE-NAND GATES AND INVERTERS W TOTEM-POLE OUTPUTS	850
74LS14	HEX SCHMITT TRIGGER	2.450
74LS15	TRIPLE 3 IMPUT AND GATE (OPEN COLLECTOR)	450
74LS20	DUAL 4 IMPUT NAND GATE	450
74LS22	DUAL 4 IMPUT NAND GATE (OPEN COLLECTOR)	450
74LS26	QUADRUPLE 2-IMPUT HIGH-VOLTAGE INTERFACE POSITIVE-NAND GATES	550
74LS27	TRIPLE 3 IMPUT NOR GATE	460
74LS30	8 IMPUT NAND GATE	450
74LS32	QUAD 2 IMPUT OR GATE	470
74LS37	QUAD 2 IMPUT NAND BUFFER	550
74LS38	QUAD 2 IMPUT NAND BUFFER (OPEN COLLECTOR)	550
74LS40	DUAL 4 IMPUT NAND BUFFER	600
74LS42	1 OF 10 DECODER	1.650
74LS47	BCD-TO-SEVEN-SEGMENT DECODERS/DRIVERS	1.650
74LS48	BCD-TO-SEVEN-SEGMENT DECODERS/DRIVERS	1.600
74LS54	2-3-3-2 IMPUT	450
74LS55	2 WIDE 4 IMPUT	450
74LS73	DUAL J K FLIP-FLOP	650
74LS74	DUAL D FLIP-FLOP	700
74LS75	4 BIT BISTABLE LATCHES	1.000
74LS76	DUAL J-K FLIP-FLOP	700
74LS78	DUAL J-K NEGATIVE EDGE-TRIGGERED FLIP-FLOP	700
74LS83	4-BIT FULL ADDER	1.800
74LS85	4-BIT MAGNITUDE COMPARATORS	2.000
74LS86	QUAD ESCLUSIVE OR GATE	700
74LS90	DECADE COUNTER	1.050
74LS92	DIVIDE-BY-12 COUNTER	1.050
74LS93	4 BIT BINARY COUNTER	1.050
74LS107	DUAL IK MASTER-SLAVE FLIP-FLOP	750
74LS109	DUAL JK EDGE-TRIGGERED FLIP-FLOP	750
74LS112	DUAL JK EDGE-TRIGGERED FLIP-FLOP	750
74LS113	DUAL JK EDGE-TRIGGERED FLIP-FLOP	750
74LS114	DUAL JK EDGE-TRIGGERED FLIP-FLOP	750
74LS125	QUAD 3-STATE BUFFER (LOW ENABLE)	900
74LS126	QUAD 3-STATE BUFFER (HIGH ENABLE)	900
74LS132	QUAD 2-IMPUT SCHMITT TRIGGER	1.500
74LS136	QUAD ESCLUSIVE OR (OPEN COLLECTOR)	750
74LS138	1-OF-8 DECODER/DEMULTIPLEXER	1.600
74LS139	DUAL 1-OF-4 DECODER/DEMULTIPLEXER	1.600
74LS151	8 IMPUT MULTIPLEXER	1.600
74LS153	DUAL 4 IMPUT MULTPLEXER	1.600
74LS154	4-LINE TO 16-LINE DECODER/DEMULTIPLEXER	2.400
74LS155	DUAL 1 OF 4 DECODER	1.600
74LS156	DUAL 1 OF 4 DECODER (OPEN COLLECTOR)	1.600
74LS157	QUAD 2 IMPUT MULTIPLEXER (NON INVERTING)	1.600
74LS158	QUAD 2 IMPUT MULTIPLEXER (INVERTING)	1.500
74LS160	BCD DECADE COUNTER WITH DIRECT CLEAR	2.000
74LS161	SINCHRONOUS 4-BIT BINARY COUNTER	2.000
74LS162	BCD DECADE COUNTER, SINCHRONOUS RESET	2.000
74LS163	4 BIT BINARY COUNTER, SINCHRONOUS RESET	2.000
74LS164	8 BIT SHIFT REGISTER (SERIAL IN-PARALLEL OUT)	1.800
74LS168	SYNCHRONOUS 4-BIT UP/DOWN COUNTERS	2.400
74LS169	SYNCHRONOUS 4-BIT UP/DOWN COUNTERS	2.400
74LS170	4×4 REGISTER FILE (OPEN COLLECTOR	4.000
74LS173		3.000
74LS174	HEX D FLIP-FLOP W/CLEAR	2000
74LS175	QUAD D FLIP-FLOP W/CLEAR	2.000
74LS190	UP/DOWN DECADE COUNTER	2.400
74LS191	UP/DOWN BINARY COUNTER	2.400
74LS192	UP/DOWN DECADE COUNTER	2.400
74LS193	UP/DOWN BINARY COUNTER	2.400
74LS196	DECADE COUNTER	2.400
74LS197	4-BIT BINARY COUNTER	2.200
74LS247	BCD-TO-SEVEN-SEGMENT DECODERS/DRIVERS	1.700
74LS248	BCD-TO-SEVEN-SEGMENT DECODERS/DRIVERS	1.600
74LS249	BCD-TO-SEVEN-SEGMENT DECODERS/DRIVERS	1.700
74LS253	DUA 4-IMPUT MULTIPLEXER (3-STATE)	2.100
74LS257	QUAD 2-IMPUT MULTIPLEXER (3-STATE)	1.700
74LS258	QUAD 2-IMPUT MULTIPLEXER (3-STATE)	2.000
74LS266	QUAD ESCLUSIVE NOR (OPEN COLLECTOR)	750
74LS283	4 BIT FULL ADDER (ROTATED LS83)	1.800
74LS352	DUAL 4-TO-1 DATA SELECT/NUX	1.800
74LS353	DUAL 4-TO-1 DATA SELECT (3 STATE)	1.800
74LS365	HEX BUFFER W/COMMON ENABLE (3-STATE)	1.100
74LS366	HEX INVERTER W/COMMON ENABLE (3-STATE)	1.100
74LS367	HEX BUFFER, 4 BIT E 2 BIT (3-STATE)	1.100
74LS368	HEX INVERTER, 4 BIT E 2 BIT (3-STATE)	1.100
74LS386	QUADRUPLE 2-IMPUT EXCLUSIVE-OR GATES	750
74LS670	4×4 REGISTER FILE (3-STATE)	5.000

OLTRE I 10 PEZZI, ANCHE ASSORTITI, SCONTO DEL 15%.

PRINCIPALI CASE TRATTATE

FAIRCHILD	– componenti
NATIONAL	– componenti
TEXAS	– componenti
MOTOROLA	– componenti
SIGNETICS	– componenti
SPECTROL	– pot. trimmer
FEME	– relè – interr.
BOURNS	– potenz. trimmer
CANNON	– connettori
ELPOWER	– batterie ricaric.
ITT	– condensatori
WELLER	– saldatori
ELMI	– manopole – minuteria
WILBIKIT	– scatole di montaggio

TUTTI I PREZZI SONO COMPRENSIVI DI IVA.

elettronica TODARO & KOWALSKI

via ORTI DI TRASTEVERE n. 84 - Tel. (06) 5895920 - 00153 ROMA

FREQUENZIMETRI DIGITALI a 5 display freq. 0-250 MHz con uscita HF-VHF 220Vac 50Hz garanzia mesi tre L. 160.000
Amplificatori PHILIPS in cassetta 220 V 5 W L. 10000
Interfonici ad onde convogliate 220 V L. 39000
Cuffie stereo 8 Ω L. 6000
Microfoni «TOA» unidirezionali da tavolo 200-600 Ω non amplificati L. 30000
Rosmetri «Hansen» L. 14000
Rosmetri Wattmetri «Hansen» 0-1000 W 1,8-30 MHz L. 50000
Rosmetri Wattmetri «Vecor» 0-100 W da 1,5 to 150 MHz L. 18000
Rosmetri Wattmetri «Bremi» BRG 22 da 3 a 150 MHz 1000 W L. 28000
Quarzi da 100 kHz L. 5000
Quarzi da 1 MHz L. 7500

Variac «ISKRA» da tavolo

TRN110 1,2 KW 0-270 V L. 36000
TRN120 2 KW 0-270 V L. 42000
TRN140 3 KW 0-300 V L. 70000
Strumenti 30 Vdc sens. 1 MA L. 3000
Strumenti Weston 0-15 Vdc L. 3000

PONTI RADDRIZZATORI E DIODI

VH448	400 V 6 A	L. 2200
VM68	600 V 1 A	L. 900
B80 C5000	80 V 5 A	L. 1500
B80 C3200	80 V 3 A	L. 1200
IN4001		L. 60
IN4004		L. 100
IN4007		L. 120
IN4148 (IN914)		L. 50
F31	100 V 3 A	L. 170
F34	400 V 3 A	L. 200
IN5402	200 V 3 A	L. 180

Trecciola rame elettrolitico sez. 2,6 mm stagnato ricoperto plastica trasparente (analogo antenna W3DZZ) bobine m 30 L. 7500

ANTENNE SIGMA

Direttiva 4 elementi L. 65000
GP VR6M L. 22000
GP 145 L. 18000
Universal (Boomerang) L. 15000
PT 27 L. 10000
TBM (barra mobile) L. 12000
Nuova PLC (barra mobile) L. 19000
Gronda 27 L. 15000
Nautica 2 7 L. 32000
144 R (barra mobile) L. 18000

COMMUTATORI SIGMA

TX-RA Automatic L. 10500
TX-RA (II serie) L. 8000
Relè d'antenna Magnicraft 12 V L. 3000

ALIMENTATORI STABILIZZATI «BREMI»

BRS28 - 12,6 V 2 A L. 14000
BRS29 - 5-15 V 2,5 A s.s. L. 18000
BRS30 - 5-15 V 2,5 A c.s. L. 25000
BRS31 - 5-15 V 2,5 A orol. dig. L. 60000
BRL50 - Amplificatori lineari barra mobile AM-SSB 25÷30 W L. 45000

OROLOGI:

MK50250 orol. 6 digit+sveglia L. 8500

IC FUNZIONI SPECIALI:

MK5002N 4 digit counter L. 15000
MK5005N 4 digit counter L. 16000
MK5007N 4 digit counter L. 16000
MK5009N base tempi program. L. 13000
MK50240 octave generator L. 13000
MK50395 six decade up/down counter L. 23500
MK50396 idem idem L. 23500
MK50397 idem idem L. 23500
MK50398 idem idem L. 20500
MK50399 idem idem L. 20500

REGOLATORI STABILIZZATORI

7805	5 V 1 A	L. 2200
7812	12 V 1 A	L. 2200
7824	24 V 1 A	L. 2200

DARLINGTON

SE9301 = Mj3001 L. 2000
SE9303 = Mj3003 L. 2500
SE9401 = Mj2501 L. 2000

TRIAC

O400 IP	400 V 1 A	L. 1000
O400 4L4	400 V 4 A	L. 1200
060 I0L4	600 V 10 A	L. 2200

BATTERIE RICARICABILI «GATES»

12 V 2,5 Ah L. 25000
12 V 5 Ah L. 35000
12 V 5,5 Ah L. 30000

CONDENSATORI VARIABILI VASTO ASSORTIMENTO

CAVO COASSIALE

RG8/U L. 500 RG58/U L. 200
RG11/U L. 500 RG59/U L. 300
Cavo coassiale arg. per TV L. 200
Cavetti schermati «Milan» prezzi vari

CONNETTORI COASSIALI

PL259 L. 600
SO239 L. 600
PL258 doppia femmina volante L. 1500
GS97 doppio maschio L. 2000
UG646 angolo PL L. 1500
M358 «T» adattatore F M F L. 2500
UG175 riduttore PL L. 150
UG88 U BNC maschio L. 800
UG1094/U BNC femm. con dado L. 800

UG913/AU BNC maschio angolo L. 2500
UG977A/U «N» a gomito L. 1000
M359 PL maschio SO239 femm. ang. L. 1500

SCR

S40104	400 V 10 A	L. 1200
S6010L	600 V 10 A	L. 1500
2N4443	400 V 8 A	L. 1500
S4003	400 V 3 A	L. 800
IP102	100 V 0,8 A	L. 500
S8010	800 V 10 A	L. 2700
2N683	100 V 25 A	L. 3000

TESTER «ICE»

Microtest 80 L. 18000
680 G L. 24000
680 R L. 27000

TESTER ISKRA

Unimer 1-200 kΩ/V L. 40000

STRUMENTI CHINAGLIA

Cito 38 L. 18000
Dino L. 40000
Dino Usi L. 44000
Dolomiti L. 34000
CP570 (Capacimetro) L. 33000
VTVM2002 (Volt. elettr.) L. 95000
Transistor tester L. 30000
UG273 U PL maschio BNC femmina L. 2500
UG89C U BNC femmina volante L. 1000
F0075/2 Adapter PL259 3,5 mm jack L. 1000
Tutta la serie connettori «OSM» cad. L. 1500

DISPLAY E LED

Led rosso L. 250
Led verde L. 400
Led giallo L. 550
MAN 7 display L. 1500
FND357 L. 1800
FND500 display L. 2500
FCS8024 4 display uniti L. 13000
MOS 3817 per FCS8024 L. 12500

MATERIALI PER ANTIFURTO

Coppia magnete e interruttore reed plastico L. 1300
Interruttore a vibr. L. 2500
Sirene 12 V bitonali ass. 500 mA L. 15000
Minisirena meccanica 12 V ass. 500 mA L. 10000
Sirene 220 V a.c. 220 W L. 39000
Lucciole a motore calotta gialla 12 V L. 30000
Lucciole a motore calotta gialla 220 V L. 33000
Chiavi USA per antifurti L. 3000

TRANSISTORS R.F.

2N4348	L. 2500
2N3375	L. 3000
2N3773	L. 3000
2N3866	L. 1500
2N4429	L. 3000
2N5090	L. 2500
2N5641	L. 3000
BLY93A	L. 15000
B12-12	L. 11000
B25-12	L. 15000
B40-12	L. 27000

TRANSISTORS

2N918	L. 300
2N1613	L. 350
2N1711	L. 350
2N2218	L. 350
2N2219	L. 350
2N2369	L. 250
2N2484	L. 200
2N2904	L. 300
2N2905	L. 300
2N3054	L. 800
2N3055	L. 1000
2N3137	L. 500
2N3441	L. 800
2N3442	L. 1500
2N3716	L. 1000
2N3792	L. 2500
2N5109	L. 1000
BF257	L. 350
BSX59	L. 350
BU104	L. 2000

INTEGRATI

SN7400	L. 350
SN7401	L. 350
SN7402	L. 350
SN74S00	L. 850
SN74S04	L. 950
SN7447	L. 1200
SN7490	L. 900
SN7440	L. 450
SN7441	L. 900
SN7600	L. 1500
SN74160	L. 1500
SN74192	L. 1800
SN74193	L. 1800
SN74196	L. 1600
9368	L. 2000
95H90	L. 12000
NE555	L. 1000
NE556	L. 1500
TAA630	L. 2000
TBA510	L. 2000
TBA520	L. 2000
TBA530	L. 2000
TBA540	L. 2000
TBA560	L. 2100
TBA800	L. 1700
TBA810AS	L. 1800
TBA820	L. 1500
TBA920	L. 2200
TBA970	L. 2200

Principali ditte rappresentate: AMPHENOL - ALTOPARLANTI CIARE - C.T.C. - C.T.E. - CHINAGLIA GAVAZZI - ELTO - HY GAIN - BREMI - I.C.E. - C.D.E. (ROTORI) - MIDLAND - MOTOROLA - PACE - PHILIPS - R.C.A. - S.G.S. - S.T.E. - T.E.K.O. - TOKAI - T.R.W. TURNER.

RICORDATEVI CHE: TODARO & KOWALSKY RAPPRESENTANO: ESPERIENZA - CONVENIENZA - COMPETENZA !!!

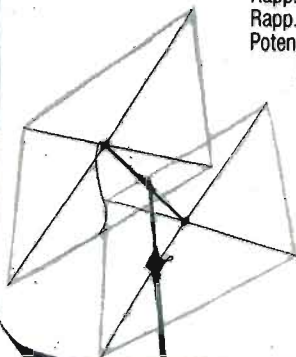
N.B.: Condizioni di pagamento: Non accettiamo ordini inferiori a L. 10000 escluse le spese di trasporto — Tutti i prezzi si intendono comprensivi di I.V.A. — Condizioni di pagamento: Anticipato o a mezzo contrassegno allegando all'ordine un anticipo del 50 %. - Non si accettano altre forme di pagamento. - Spese trasporto: tariffe postali a carico del destinatario. Non disponiamo di catalogo. **I prezzi possono subire variazioni senza preavviso.**

VETRINA SAET

CUBICAL QUAD 27 MHz
Guadagno: 9 dB
Rapp. fronte retro: 28 dB
Rapp. fronte lato: 45 dB
Potenza max: 3 KW
Resistenza al vento: 170 km/h

L. 95.000 IVA INCLUSA

MAGNUM MT 3000
Adattatore di impedenza.
Potenza nominale: 4000 Watt P.e.P. 10/20 mt.
2000 Watt P.e.P. 40/80 mt.

L. 225.000 IVA INCLUSA

M.E. 800
Amplificatore lineare.
AM - SSB - CW - FM.
Frequenza: da 25 a 32 MHz.
Potenza d'uscita: 250 watts out in AM.
600 watts P.e.P. in SSB.

L. 270.000 IVA INCLUSA

ALIMENTATORE SAET PS-2
12,6 V - 2 A. Ideale per ogni CB.

L. 18.500 IVA INCLUSA

M.E. 1000
Amplificatore lineare.
AM - SSB - CW - FM.
Frequenza: da 25 a 32 MHz.
Potenza d'uscita: 600 W input (AM) 200 W Ø ut.
1000 W input (SSB) 500 W Ø ut.

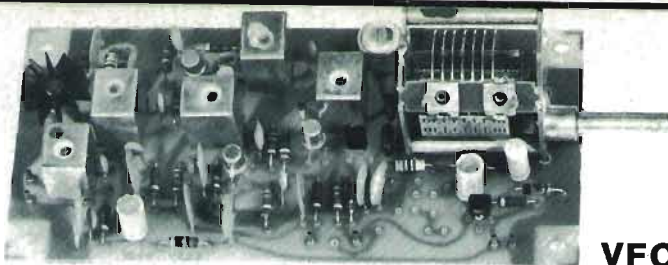
L. 350.000 IVA INCLUSA

FREQUENZIMETRO HC - 200
Capacità di lettura: da 10 Hz a oltre 200 MHz in due scale.
Visualizzazione: 7 cifre con display a 7 segmenti (FND - 313).

L. 265.000 IVA INCLUSA

NUOVA SEDE E NUOVI UFFICI A MILANO
Viale Toscana 14 20136 Milano - Tel. 5464666

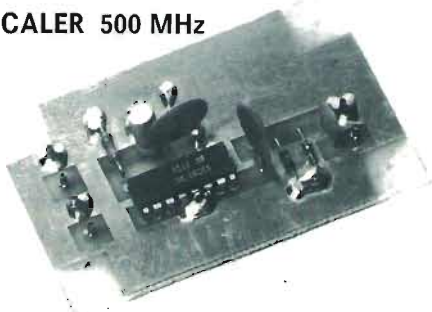
ELT
elettronica

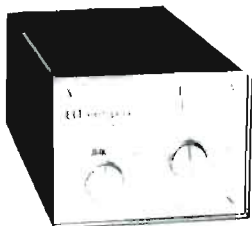
Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno
Per pagamento anticipato,
spese postali a nostro carico.

VFO 27

VFO 100
Adatto per pilotare trasmettitori FM operanti su 88-104 MHz; uscita 100 mW; monta il circuito modulatore FM, deviazione ± 75 KHz; alimentazione 12-16 V; dimensioni 13 x 6; nei seguenti modelli:
88-92,5 MHz - 92-97 MHz - 97-102,5 MHz - 102,5-108 MHz
L. 27.500

Amplificatore finale 10 W per 88-108 MHz, adatto al VFO 100; alimentazione 12 V.
L. 43.000

VFO 27
Gamma di frequenza 26-28 MHz, stabilità migliore di 100 Hz/h, uscita 100 mW, alimentazione 12-16 V
L. 24.500

PRESCALER 500 MHz

Equipaggiato con 11C90 e diodi UHF, permette la lettura di VHF e UHF - Alimentazione: 5 V - Divide per 10 - Dimensioni 4,5 x 7
L. 35.000

ALIMENTATORE AF-5
Ingresso 220 V uscita 5 V 1,5 A
L. 17.000

Contenitore metallico molto elegante, adatto ai nostri VFO, completo di demoltiplica, manopola, interruttore, spinotti, un metro di cavetto, un metro di cordone bipolare rosso nero, viti, scala senza o con riferimenti su 360° (a richiesta comando « clarifier »), dimensioni 18 x 10 x 7,5
L. 15.500

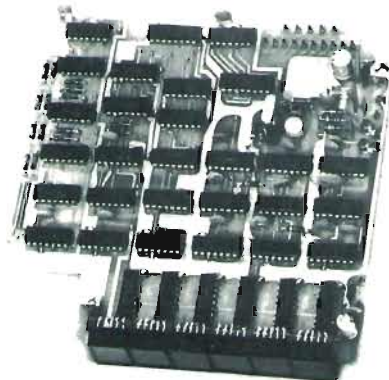
VFO 27 « special »
Uscita 100 mW su 50 Ω, stabilità migliore di 100 Hz/h, adatto all'AM e all'SSB, alimentazione 12-16 V, dimensioni 13 x 6; è disponibile nelle seguenti frequenze di uscita:
«punto rosso» nei seguenti modelli:
36,600-39,800 MHz
34,300-36,200 MHz
36,700-38,700 MHz
36,150-38,100 MHz
37,400-39,450 MHz
L. 24.500

«punto blu »
22,700-24,500 MHz
L. 24.500

«punto giallo»
31,800-34,600 MHz
L. 24.500

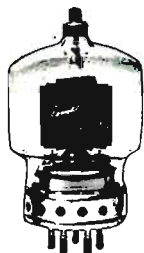
A richiesta, stesso prezzo, forniamo il VFO 27 «special» tarato su frequenze diverse da quelle menzionate.
Inoltre sono disponibili altri modelli nelle seguenti frequenze di uscita:
VFO « special »
16,400-17,900 MHz
10,800-11,800 MHz
11,400-12,550 MHz
L. 28.000

VFO 72
Frequenza di uscita 72-73 MHz, Pout 100 mW, alimentazione 12-16 V, ingresso BF per modulare in FM; dim. 13 x 6
L. 25.500

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50-F

Frequenze di ingresso: 0-50 MHz - Sensibilità: 50 mV - 6 display a stato solido - Alimentazione complessiva 1,1 A - 5 V - Oltre che come normale frequenzimetro, si può usare abbinato a qualsiasi RICEVITORE o RICETRAS per leggere la frequenza di ricezione o di trasmissione - Dimensioni 15 x 15,5
L. 95.000

Tutti i moduli si intendono in circuito stampato (vetronite), imballati e con istruzioni allegate.

ELT elettronica - via T. Romagnola, 92 - tel. (0571) 49321 - 56020 S. Romano (Pisa)

ALCUNE NOSTRE LINEE

4X150A	—	4X250A	—	4CX250B
4CX300	—	3-500Z	—	3-1000Z
3CX1000A	—	4-65A	—	4-125A
4-250A	—	4-400A	—	4-1000A
3CX1500A	—	8874	—	8875

LECTROTECH

MADE IN U.S.A.

— Oscilloscopi doppia traccia 15 MC
— Generatori Sweep da 1 a 84 canali
— Generatori di barra a colori
— Probe per oscillografi

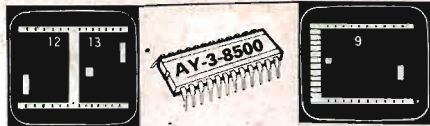
CATALOGO a richiesta **L. 500** in francobolli

DOLEATTO

Sede TORINO - via S. Quintino, 40
Filiale MILANO - via M. Macchi, 70

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO

D B
ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI

NOVITA': TENNIS - PELOTA - SQUASH - HOCKEY

con un unico IC si visualizzano sul TV i 4 giochi di cui sopra, compresi gli effetti audio e il punteggio.
Fornito con schemi di applicazione.

A IC AY-3-8500	L. 19.000
B circuito stampato	L. 4.500
C modulatore uscita RF	L. 7.500
Combinaz. A+B+C	L. 29.500

FINALMENTE IN ITALIA!!!
Manuale di sostituzione dei transistors giapponesi.
Sono elencati tutti i transistors serie 2SA-SB--SC-SD- con le relative equivalenze.
PREZZO L. 2.950

安い値段

OFFERTA SPECIALE n. 10 IC ASSORTITI
flip-flop multiplex (porte, comparatori ecc.)
L. 1.800

ICL 8038 function gener.	L. 5.000
ITT 7120 P.S. e clock gen.	L. 4.000
IL 74 optocoupler	L. 1.300
ICM 7038+Xtal base time per orologi 50 Hz.	L. 12.000
L 129-30-31 volt. regul.	L. 1.600
LM 308 super Beta op. amp.	L. 1.950
LM309K voltage regul.	L. 2.950
LM337 amp. detector IF	L. 4.800
LM 311 voltage compar.	L. 1.800
LM324 quad op. amp.	L. 2.900
LM1889 TVC modulator	L. 8.000
LM 3900 quad op. amp.	L. 1.800
LH0042C Fet imp. op. amp.	L. 7.200
M 252 batter. elettron.	L. 12.000
M 253 batter. elettron.	L. 12.000
MC1310 stereo decoder	L. 3.500
MC1312 matrice quad. CBS	L. 4.500
MC1458 dual 741 minidip	L. 1.200
MC 1648 LF-VHF oscill.	L. 6.800
MC4024 dual VCO	L. 5.800
MC4044 phase comp.	L. 5.500
NE 531 High slew Rate amp.	L. 1.800
NE 536 Fet imp. op. amp.	L. 6.000
NE 555 timer	L. 900
NE 556 dual timer	L. 1.800
NE 560 P.L.L.	L. 4.200
NE 561 P.L.L.	L. 4.200
NE 562 P.L.L.	L. 6.600
NE 565 P.L.L.	L. 3.300
NE 566 P.L.L.	L. 3.300
NE 567 tone decoder	L. 2.900
SN 75492-3-4 interfaccia	L. 1.600
SN 76131 preampli stereo	L. 1.600
SO42P mixer	L. 4.500
TAA 611 B12 ampli B.F.	L. 1.400
TBA120S FM discriminat.	L. 2.000
TDA 2020 ampli 20 watt	L. 4.800
µA 709 omp. ampl. TO-DIL	L. 800
µA723 voltage regulator	L. 1.300
µA 741 op. ampl. TO-DIL	L. 900
µA 747 dual 741 DIL	L. 1.600
µA776 multi purp. amp.	L. 3.500
µA796 modul. bilanciato	L. 2.800
UAA 170 led driver	L. 4.500
UAA 180 led driver	L. 4.500
9368 decoder-lacht	L. 2.800
9582 line-receiver	L. 4.500
95 H 90 decade 300 MHz.	L. 13.800
11 C 90 decade 600 MHz.	L. 19.500

C.B. TRANSISTORS e IC

2SA 496	L. 1.000
2SA 562	L. 1.000
2SA 634	L. 1.000
2SA 643	L. 1.000
2SC372	L. 400
2SC496	L. 1.200
2SC620	L. 500
2SC 710	L. 400
2SC 712	L. 400
2SC 730	L. 6.000
2SC 774	L. 2.000
2SC 775	L. 2.500
2SC 778	L. 6.000
2SC 799	L. 4.800
2SC 839	L. 400
2SC 881	L. 1.000
2SC 922	L. 500
2SC 945	L. 400
2SC 1017	L. 2.500
2SC 1018	L. 3.000
2SC 1096	L. 2.500
2SC 1177	L. 19.000
2SC 1239	L. 6.000
2SC 1307	L. 7.800
2SC 1591	L. 9.500
2SC 1678	L. 3.500
2SC 1947	L. 6.000
2SD234	L. 2.500
2SD235	L. 2.500
2SD 261	L. 900
2SK30	L. 1.200
2SK 19 Fet	L. 1.200
2SK 49 Fet	L. 1.200
3SK 40 Mosfet	L. 1.500

IC

A 4031P	L. 3.500
BA 521	L. 3.500
µPC 81C	L. 3.500
µPC 1001	L. 3.500
µPC 563	L. 3.500
TA 7108P	L. 3.500
TA7027	L. 3.500
TA7028	L. 3.500
TA7031	L. 3.500
TA7034	L. 3.500
TA7045	L. 3.500
TA7047	L. 3.500
TA7057	L. 3.500

IC FUNZIONI SPECIALI

MK 5002 4 digit counter	L. 16.000
MK 3702 memoria EPROM 2048 bit	L. 22.800
MK 50240 octave generator	L. 14.000
MK 5009 base tempi programmab.	L. 14.000
MK50395 6 digit UP/DOWN count.	L. 24.500
LD110-111 Voltmetro $3\frac{1}{2}$ digit c. progetto per multimeter	L. 26.000
LD 130 Voltmetro 3 digit	L. 17.900
TCA 580 Gyratore	L. 9.800
TDA 2640 Pulse width modulat.	L. 6.000
2526 High Speed 64 x 9 x 9 caract. generator	L. 22.000

LED

8 LED rossi, unica striscia di 2 cm. per indic. lineari o display giganti cad. L. 1.200
Per 10 pezzi L. 10.000

DISPLAY

FND357	L. 2.200
FND500 TILL321 - TILL322	L. 2.800
DL 707	L. 2.000
DL57-MAN7 alfanumer. a matrice 5 x 7	L. 3.000
DG10 verde al fosforo	L. 1.950
5082-7433 Hewlett-Packard 3 digit	L. 3.000
Led 9 digit tipo calcolatrice	L. 4.500
Fairchild FCS8024 4 digit giganti da 20 mm	L. 12.000
NO-MUX	L. 12.000

Xtal di precisione

32.768 Khz. per orologi	L. 4.500
400 KHz. HC 6/U	L. 3.000
1 MHz. HC 6/U	L. 6.500
10 MHz. HC 6/U	L. 6.500

IC CRONOMETRO e OROLOGIO

AY5-1224 orol. 4 digit	L. 6.500
E 1109 A orol. 4 digit base Xtal	L. 13.500
MA1010 modulo 4 digit + sveglia	L. 16.500
MM 5314 orologio 6 digit	L. 9.000
MK 50250 orol. 6 digit+sveglia	L. 9.500
Fairchild 3817 4 digit+sveglia	L. 9.500
ICM 7045 cronom. 5 funzioni	L. 29.500

Generatore di funzioni e VCO in unico chip 16 pin.
Può generare contemporaneamente 3 forme d'onda da 0,001 Hz a 1,5 MHz.
ICL 8038 INTERSIL
L. 5.000

Non si fanno spedizioni per ordini inferiori a **L. 4.000.**
Spedizione contrassegno spese postali al costo.
Prezzi speciali per industrie, fare richieste specifiche.
I prezzi non sono comprensivi di I.V.A.

ELECTRONIC **via Castellini, 23 - 22100 COMO - Tel. 031 - 278044**

2 **NUOVA SERIE**

TECNICAMENTE MIGLIORATO
PRESTAZIONI MAGGIORATE
PREZZO INVARIATO

B R E V E T T A T O
Classe 1,5 c.c. 2,5 c.a.
FUSIBILE DI PROTEZIONE
GALVANOMETRO A NUCLEO MAGNETICO
21 PORTATE IN PIU' DEL MOD. TS 140

Mod. TS 141 20.000 ohm/V in c.c. e 4.000 ohm/V in c.a.
10 CAMPI DI MISURA 71 PORTATE

VOLT C.C.	15 portate:	100 mV - 200 mV - 1 V - 2 V - 3 V - 6 V - 10 V - 20 V - 30 V - 60 V - 100 V - 200 V - 300 V - 600 V - 1000 V
VOLT C.A.	11 portate:	1,5 V - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 150 V - 300 V - 500 V - 1000 V - 1500 V - 2500 V
AMP. C.C.	12 portate:	50 µA - 100 µA - 0.5 mA - 1 mA - 5 mA - 10 mA - 50 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 A - 10 A
AMP. C.A.	4 portate:	250 µA - 50 mA - 500 mA - 5 A
OHMS	6 portate:	Ω x 0,1 - Ω x 1 - Ω x 10 - Ω x 100 Ω x 1 K - Ω x 10 K
REATTANZA	1 portata:	da 0 a 10 MΩ
FREQUENZA	1 portata:	da 0 a 50 Hz - da 0 a 500 Hz (condens. ester.)
VOLT USCITA	11 portate:	1,5 V (condens. ester.) - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 150 V - 300 V - 500 V - 1000 V - 1500 V - 2500 V
DECIBEL	6 portate:	da — 10 dB a + 70 dB
CAPACITA'	4 portate:	da 0 a 0.5 µF (aliment. rete) da 0 a 50 µF - da 0 a 500 µF da 0 a 5000 µF (aliment. batteria)

Mod. TS 161 40.000 ohm/V in c.c. e 4.000 ohm/V in c.a.
10 CAMPI DI MISURA 69 PORTATE

VOLT C.C.	15 portate:	150 mV - 300 mV - 1 V - 1,5 V - 2 V - 3 V - 5 V - 10 V - 30 V - 50 V - 60 V - 100 V - 250 V - 500 V - 1000 V
VOLT C.A.	10 portate:	1,5 V - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 300 V - 500 V - 600 V - 1000 V - 2500 V
AMP. C.C.	13 portate:	25 µA - 50 µA - 100 µA - 0,5 mA - 1 mA - 5 mA - 10 mA - 50 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 A - 10 A
AMP. C.A.	4 portate:	250 µA - 50 mA - 500 mA - 5 A
OHMS	6 portate:	Ω x 0.1 - Ω x 1 - Ω x 10 - Ω x 100 - Ω x 1 K - Ω x 10 K
REATTANZA	1 portata:	da 0 a 10 MΩ
FREQUENZA	1 portata:	da 0 a 50 Hz - da 0 a 500 Hz (condens. ester.)
VOLT USCITA	10 portate:	1,5 V (conden. ester.) - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 300 V - 500 V - 600 V - 1000 V - 2500 V
DECIBEL	5 portate:	da — 10 dB a + 70 dB
CAPACITA'	4 portate:	da 0 a 0.5 µF (aliment. rete) da 0 a 50 µF - da 0 a 500 µF da 0 a 5000 µF (alim. batteria)

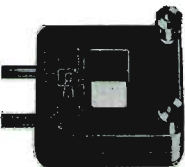
MISURE DI INGOMBRO
mm. 150 x 110 x 46
sviluppo scala mm 115 peso gr. 600

scale a 5 colori

ITALY CICM **cassinelli & C**

20151 Milano ■ Via Gradisca, 4 ■ Telefoni 30.52.41 / 30.52.47 / 30.80.783

una grande scala in un piccolo tester

ACCESSORI FORNITI A RICHIESTA

RIDUTTORE PER CORRENTE ALTERNATA
Mod. TA6/N portata 25 A - 50 A - 100 A - 200 A

DERIVATORE PER Mod. SH/150 portata 150 A
CORRENTE CONTINUA Mod. SH/30 portata 30 A

CELLULA FOTOELETTRICA
Mod. L1/N campo di misura da 0 a 20.000 LUX

PUNTALE ALTA TENSIONE
Mod. VC5 portata 25.000 Vc.c.

TERMOMETRO A CONTATTO
Mod. T1/N campo di misura da — 25° + 250°

RAPPRESENTANTI E DEPOSITI IN ITALIA

AGROPOLI (Salerno) - Chiari e Arcuri via De Gasperi, 56
BARI - Biagio Grimaldi via De Laurentis, 23
BOLOGNA - P.I. Sibani Attilio via Zanardi, 2/10
CATANIA - Elettro Sicula via Cadamosto, 18
FALCONARA M. - Carlo Giongo via G. Leopardi, 12
FIRENZE - Dr. Alberto Tiranti via Frà Bartolomeo, 38
GENOVA - P.I. Conte Luigi via P. Salvago, 18
NAPOLI - Severi c.so A. Lucci, 56
PADOVA-RONCAGLIA - Alberto Righetti via Marconi, 165
PESCARA - GE-COM via Arrone, 5
ROMA - Dr. Carlo Riccardi via Amatrice, 15
TORINO - Nichelino - Arme via Colombetto, 2

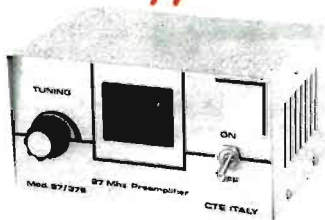
IN VENDITA PRESSO TUTTI I MAGAZZINI DI MATERIALE ELETTRICO E RADIO TV

la stazione CB + Roger...

ROSMETRO - VATTMETRO
Vi permette di tenere sotto
controllo la vostra antenna.
Il wattmetro misura potenze fino a 100 W.
mod. « 27/110 »

COMMUTATORE A TRE POSIZIONI
con carico fittizio.
Potrete usare tre antenne
per il vostro RTX-CB;
sulla quarta posizione
si inserisce
un carico fittizio di 5 W.
mod. « 27/113 »

MATCH - BOX
Accorda perfettamente l'impedenza
dell'antenna a quella del ricetrasmettitore
migliorandone il rendimento.
mod. « 27/422 »

SINTETIZZATORE DIGITALE
Per ottenere con
il vostro ricetrasmettitore
100 canali CB.
Applicabile su tutti gli RTX.
mod. « STRATOS 2000 »

PREAMPLIFICATORI D'ANTENNA
Guadagno oltre i 25 dB
facilita i DX.
Con indicatore luminoso di trasmissione.
mod. « 27/375 »

AMPLIFICATORE LINEARE « CB »
con preamplificatore d'antenna.
Da stazione base
Potenza: AM 300 W - SSB 600 W
mod. « JUMBO ARISTOCRAT »

C.T.E. INTERNATIONAL S.N.C.
via Valli, 16-42011 BAGNOLO IN PIANO (RE)
tel. 0522-61397

MODULI PER LUCI PSICHEDELICHE

Potenza: 1000 W per canale
Sensibilità: 250 mV su carico finale

Modulo bassi	**L.**	**5.900**
Modulo medi	**L.**	**5.200**
Modulo alti	**L.**	**5.200**

I tre moduli, montati in un elegante contenitore in legno, con pannello anteriore serigrafato, completo di 3 potenziometri per il controllo della sensibilità con relative manopole e lampade spia, e pannello posteriore munito di 3 prese Ticino per il collegamento delle lampade esterne, più una presa per l'ingresso del segnale di bassa frequenza e spina con cavo per l'alimentazione di corrente **Montato e collaudato L. 38.000**

N.B. - Dall'apparecchio sopradescritto sono escluse le lampade esterne.

LE INDISPENSABILI EDIZIONI E.C.A.

DVT	- Equivalenze diodi e zener	L. 3.000
ICL	- Data book integrati lineari	L. 4.200
ICD	- Data book integrati digitali	L. 6.800
THT	- Data book SCR - DIAC - TRIAC	L. 5.800
TVT	- Equivalenze transistors	L. 3.000
DTE 1	- Data book trans. europei	L. 3.000
DTE 2	- Data book diodi e zener	L. 3.000
DTA 3	- Data book trans. americani	L. 3.000
DTJ 5	- Data book trans. giapponesi	L. 3.000

NUOVI FILTRI CROSS-OVER

DUE VIE:
Frequenza d'incrocio 2500 Hz
Attenuazione 12 dB/ottava
Potenza 100 W . . . . **L. 7.200**

TRE VIE:
Frequenza incrocio 600 e 4500 Hz
Attenuazione 12 dB/ottava
Potenza 100 W . . . . **L. 9.000**

TRE VIE:
Come modello precedente con regolazione dei toni medi e alti. Montato in elegante frontale metallico serigrafato . **L. 18.000**

CONDIZIONI DI VENDITA:
Non si evadono ordini inferiori a L. 5.000 escluse le spese di trasporto. - Tutti i prezzi si intendono comprensivi di IVA. Pregasi non richiedere ulteriori informazioni. - La presente pubblicazione annulla e sostituisce le precedenti. Non disponiamo di cataloghi.

CONDIZIONI DI PAGAMENTO:
Anticipato o a mezzo contrassegno allegando all'ordine un anticipo di L. 1.500 anche in francobolli. - Non si accettano altre forme di pagamento. - Richieste non conformi a quanto sopra verranno cestinate senza riscontro.

E.A.V. - Elettroacustica Veneta - via Firenze 24 - 36016 THIENE (VI) - Tel. (0445) 31904

KITs AZ

I KITS vengono forniti completi di circuito stampato **FORATO e SERIGRAFATO**, componenti vari e accessori, schemi elettrici e di cablaggio, istruzioni per il montaggio e l'uso.

via Varesina 205
20156 MILANO - ☎ 02-3086931

AZ C3

INDICATORE DI CARICA ACCUMULATORE AUTO

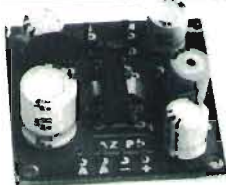
Visualizza in ogni istante lo stato della batteria dell'auto, con 3 indicazioni; Led verde: tutto bene, Led giallo: attenzione, Led rosso: pericolo. Alimentazione 12 V 30 mA.

KIT L. 5.000 **Montato L. 6.000**

AZP2

Microamplificatore con TAA611B
- Alimentazione 6÷12 V / 85÷120 mA
- Pu efficace 0,7÷1,5 W su 4÷80 Ω
- Dimensioni 40 x 40 x 25 mm

KIT **L. 3.200**
PREMONTATO **L. 4.000**

AZP5

Miniamplificatore con TBA800
- Alimentatore 6÷24 V / 70÷300 mA
- Pu efficace 0,35÷4 W su 8÷16 Ω
- Dimensioni 50 x 50 x 25 mm

KIT **L. 4.000**
PREMONTATO **L. 5.000**

AZ PS

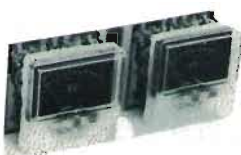
tipo		**337**	**378**
Potenza		2+2 W	4+4 W
V Alimentatore		12-24 V max 500 mA	16-30 V max 700 mA
I alim		8-16 Ω	8-16 Ω
Kit	**L.**	**7.000**	**8.600**
Montato	**L.**	**8.000**	**9.500**

AZ-IBS

INDICATORE DI BILANCIAMENTO STEREO AUTOPROTETTO
Utile per il bilanciamento di amplificatori di potenza da 2 W a 100 W R.M.S. mediante regolazione interna.
Dimensioni 40 x 20 x 55 mm
KIT **L. 4.000**
PREMONTATO **L. 5.000**

MONO

AZ-VUS
INDICATORE D'USCITA AMPLIFICATO

STEREO

Progettato per l'uso quale indicatore di tensione d'uscita per preamplificatori Alta Fedeltà può essere ottimamente utilizzato come VU meter per amplificatori di potenza. Sensibilità, per la max deviazione, da 550 mV a 250 μV eff - 990 W su 8 Ω - Alimentazione maggiore di 9 V cc.

KIT mono L. 5.000 montato L. 6.000 - KIT stereo L. 10.000 mont. L. 11.000

AZ MM1
KIT L. 6.000 **MONTATO L. 7.500**

METRONOMO MUSICALE con 555
Regolazione continua del tempo di battuta da 40 (grave) a 210 (prestissimo) - Indicazione acustica e a LED - Alimentazione 6 ÷ 12 V / / 25 mA max
Dimensioni 60 x 45 mm

PINZA PROVA CIRCUITI INTEGRATI

Permette un facile accesso ad ogni piedino - Risolve i problemi di prova con ogni tipo di sonda - Evita il pericolo di danneggiamento degli integrati.

modello	**lire**
TC-8	**9.600**
TC-14	**5.940**
TC-16	**6.220**
TC-16 LSI	**11.720**
TC-18	**13.070**
TC-20	**15.130**
TC-22	**15.130**
TC-24	**18.100**
TC-28	**19.940**
TC-36	**26.050**
TC-40	**27.450**

PIASTRE PROTOTIPI

tipo	**punti**	**C.I.**	**lire**
200-K	728	8	**24.750**
208	872	8	**37.800**
201-K	1032	12	**32.600**
212	1024	12	**45.650**
218	1760	18	**61.350**
227	2712	27	**78.400**
236	3648	36	**104.500**

LEDs DIGIT MULTIPLI

7 display TEXAS lente bianca multiplexati - catodo comune
12 display TEXAS lente rossa
9 display piatto rosso
12 display PANAPLEX gas
— Forniti con schema collegamenti. Disponibilità display Fairchild, Opcoa, National, Litronix **L. 5.000**

Penna per la preparazione dei circuiti stampati diret su rame	L.	3.000
Ventola tangenziale piccola	L.	6.000
Ventola a chiocciola Vc 55	L.	5.000
Ventola tangenziale grande	L.	7.000
Confezione grasso silicone gr. 25	L.	4.000

E' disponibile su richiesta il catalogo generale e il listino prezzi di tutti i materiali a magazzeno. Spedizioni in contrassegno. Spese di trasporto a carico del destinatario.

NOVITA'

OCCASIONI

Pacco materiali vari kg. 2 circa L. 2.000
Pacco 1/2 kg vetronite L. 1.500
100 resistenze assortite L. 500
25 resistenze alto wattaggio assortite L. 2.500
15 trimmer per c.s. 2 W assortiti con perno teflon Ø 6 L. 1.500
10 manopole piccole Ø 6 L. 500
10 commutatori a slitta L. 1.500
1 testina registrat. Geloso Mod. Cr. 15 registrazione e cancellaz. L. 2.500
5 NTC 390 Ohm L. 1.000
1 elegante borsello in skay o vinilpelle L. 1.500
10 valv. ass. Magnadyne L. 3.500
100 condensatori ceramici in mica argentata L. 1.500

XR 2216 - Monolitic Compandor - Compressore espansore della dinamica dei segnali BF. Adatto per impianti di alta fedeltà e per ottenere registrazioni perfette. **L. 8.100**

XR 2206 - Generatore di funzioni da 0,1 Hz a 1 MHz distorsione massima 0,5%. Il migliore ed il più versatile attualmente in commercio. **L. 6.500**

XR 4151 - Convertitore Tensione - Frequenza. - Da 0 Volt a 10 Volt e da 0 Hz a 10 Khz. Per realizzare volmetri ed Ommhetri digitali in abbinamento con un frequenzimetro. Linearità delle 0,1%. Per applicazioni professionali ed industriali utile per realizzare un moog economico. **L. 9.500**

XR2240 Timer programmabile. - Per tempi da un microsecondo a parecchi giorni. Precisione dello 0,5%. Utile per realizzare convertitori A/D e per sintetizzatori di frequenza. **L. 4.500**

ICL 8211 - Rivelatore di calo di tensione rispetto al livello prestabilito. **L. 2.500**

ICL 8212 - Rivelatore di aumento di tensione rispetto al livello prestabilito.

Entrambi possono essere usati come:
a) precisi riferimenti di tensione programmabile;
b) Zener regolabili con continuità mediante un partitore da 2 a 30 V;
c) regolatori serie e regolatori shunt di tensione;
d) indicatori precisi di minimo e di massimo;
e) generatori di corrente costante.

A.Z. PU 1030
AMPLIFICATORE DI POTENZA FINALI DARLINGTON
Modulo amplificatore a simmetria complementare Darlington Hi-Fi
Pu 10÷30 W
RC 4-8 Ω
V. alimentazione ±14÷±26 Vcc
I. max alim. 0,6÷1,3 A
Risposta in freq. (per Pu max) 5 Hz - 35 Hz
Dtot (a Pu max) <0,5 %
Kit L. 15.000 **Montato L. 18.000**

AZ TP
TEMPORIZZATORE FOTOGRAFICO INTEGRATO 1-99 sec
V. alimentazione 9 Vca o 12 Vcc
I. Alimentazione
Regolazione a scatti di 1 sec
Potenza commutab. max 10 A 220 V
Comando di utilizz. N.N. e N.O.
Kit L. 12.500 **Montato L. 15.000**

OROLOGI E CRONOMETRI MOS-LSI

M 1001 B - National - Modulo completo 4 digit - radio clock **L. 15.000**
MM 5311 - National 28 pin BCD multiplex 6 digit **L. 11.000**
MM 5314 - National 24 pin BCD multiplex 6 digit **L. 9.000**
MK. 50250 - Mostek 28 pin multiplex 6 digit 24 h - Allarm. **L. 12.900**
MK. 5017 - Mostek 24 pin - multiplex - 6 digit 3 versioni **L. 26.500**
ICM. 7205 - Intersil Crono 24 pin mux 3 funzioni 6 digit **L. 30.000**
ICM. 7045 - Intersil - crono 28 pin mux. 4 funzioni 8 digit **L. 45.000**
AY.5-1224-GIE - Orologio 16 pin 4 digit mux. **L. 6.500**

CONTATORI FREQUENZIMETRI CONVERTITORI A-D

MK. 5002-5007 - Mostek contatori 4 digit con display decoder **L. 16.000**
MK. 5009 - Mostek base tempi contatori 16 pin DC 1 MHz **L. 25.000**
ICM. 7208 - Intersil - Contatore 6 MHz 7 digit 28 pin + IVA **L. 34.000**
ICM. 7207 - Intersil - Base tempi per 7208 14 pin + IVA **L. 9.900**
LD.110 - LD.111 - Siliconix - Coppia convertitore AD + Contatore 3/ / 1/2 digit - Mux **L. 30.000**
8052-7101 - Intersil - Coppia Convertitore AD - Contatore 3 1/2 digit BCD **L. 35.000**
3814 - Fairchild - Volmetro digitale 4 1/2 digit **L. 25.000**

MULTIFUNZIONI

M.252 - Generatore di ritmi **L. 10.000**
5024 - Generat. per organo **L. 14.000**
8038 - Generat. di funzione **L. 5.000**
555 - Timer **L. 1.200**
556 - Dual timer **L. 2.400**
11 C 90 - Prescaler ÷ 10 - 11 - 650 MHz **L. 19.500**
UAA.170 - Pilota 16 led per scale **L. 4.500**
LM.3900 - OP-AMP - quadruplo **L. 1.600**
LM.324 - OP-AMP - quadruplo **L. 4.000**
NE.536 - FET - OP-AMP **L. 6.000**
SN.76131 - Preamplificatore stereo **L. 1.800**
ma 739 - Preamplificatore stereo **L. 1.800**
78XX - Serie regolatori positivi **L. 2.000**
79XX - Serie regolatori negativi **L. 2.000**
FCD.810 - Foto isolatore 1500 V **L. 1.200**
F8 - Microprocessor - Fairchild **L. 250.000**

Radiatori - Cavi RG8, RG58 - R, L, C - trimmer, potenziometri, manopole - Altoparlanti HI-FI - Transistor - Darlington - TTL, MOS, ECL - Connettori ecc. Richiedete il catalogo-listino.

TRASFERIBILI MECANORMA

10 striscie **L. 1.800**
al rotolo **L. 1.800**
Richiedeteci i cataloghi Mecanorma e listini

COMPONENTI
AZ
ELETTRONICI

E' disponibile su richiesta il catalogo generale e il listino prezzi di tutti i materiali a magazzeno. Spedizioni in contrassegno.

Spedizione: contrassegno - Spese trasporto (tariffe postali) a carico del destinatario. I prezzi vanno maggiorati di IVA - Chiedeteci preventivi.

via Varesina 205
20156 MILANO - ☎ 02-3086931

Componenti Elettronici

Via S. Anna alle Paludi, 126
Napoli - Tel. 266325

Articolo		Prezzo
Deviatore FEME MX1 D		L. 850
Commutatore FEME MX2 D		L. 1.100
Relè FEME:		
— 1 scambio 12 V		L. 1.600
— 1 scambi 6 V		L. 1.500
— piatto 12 V 1 scambio		L. 1.700
Relè FINDER 3 scambi 10 A 12 V		L. 2.500
Zoccolo per relè Finder		L. 300
Pulsante normalmente aperto		L. 220
Pulsante normalmente chiuso		L. 250
Busta distanz. filettati (n. 10) 3 mA da 1 mm		L. 700
Busta dist. filettati (n. 10) 3 mA da 1,5 mm		L. 1.100
Busta distanz. filettati (n. 10) 3 mA da 2 mm		L. 1.200
Confezione rame smaltato	— 0,10 mm	L. 500
	— 0,30 mm	L. 800
	— 0,50 mm	L. 1.000
	— 0,80 mm	L. 1.200
	— 1 mm	L. 1.500
	— 1,5 mm	L. 2.000
Confezione rame argentato	— 0,80 mm	L. 500
	— 1 mm	L. 600
Spray Philips per contatti		L. 1.700
Lacca protettiva trasparente		L. 2.300
Fotoresist positivo 160 gr		L. 5.100
Confezione n. 100 viti 3 x 10 MA		L. 700
Confezione n. 100 dadi 3 MA		L. 500
Presa da pannello BF Rca		L. 180
Plug RCA metallico		L. 300
Plug RCA plastico		L. 180
LED rosso		L. 200
LED verde		L. 350
LED giallo		L. 350
Ghiera per LED		L. 50
Busta 100 resistenze 1 W		L. 2.000
Busta 10 trimmer		L. 700
Busta 20 resistenze 10 W		L. 2.500
Busta 20 resistenze 20 W		L. 3.800
Busta 20 resistenze 5 W		L. 1.500
Busta 10 ampolle red		L. 2.000
Busta 10 VK 200		L. 1.300
Busta 10 slittini commutatori		L. 800
Busta n. 5 slider metallici l=73 mm		L. 3.000
Busta n. 100 diodi 1 A - 200 V		L. 5.000
Busta n. 100 1N4007		L. 8.000
Zoccolo Texas	— 8 pin	L. 200
	— 14 pin	L. 200
	— 16 pin	L. 230
	— 24 pin	L. 1.000

Articolo	Prezzo
Lampada spia 12 V	L. 380
Dissipatore TO5 allum. H=20 mm	L. 250
Dissipatore TO5 allum. H=10 mm	L. 120
Dissipatore forato e anodizzato per	
n. 1 TO3 da 100 mm	L. 1.100
n. 2 TO3 da 100 mm	L. 1.200
n. 2 TO3 da 200 mm	L. 2.500
n. 4 TO3 da 200 mm	L. 2.500
Trasformatore rapporto 1 : 1 0,5 W	L. 600
Antifurto elettronico per auto	L. 7.000
Sirena elettronica	L. 16.000
Amplificatore stereo 5+5 W Japan	L. 19.500
Amplificatore stereo 10+10 W Japan	L. 22.000
Alimentatore regolabile 5-15 V 2 A in kit	L. 18.000
Filtro crossover da 150 W 3 vie Niro	L. 85.000
Filtro crossover da 50 W 3 vie Niro	L. 11.500
Filtro crossover da 20 W 3 vie Niro	L. 7.500
Inchiostro per circuiti stampati	L. 700
Penna per circuito stampato	L. 3.000
Trasferibili R41 (al foglio)	L. 200
Media frequenza arancione	L. 500
Media frequenza verde	L. 500
Filtro ceramico 10,7 MHz	L. 600
Diodo varicap BB104	L. 700
SN76115 oppure **MC1310** Decoder	L. 2.100
SO42P	L. 2.400
TDA1200	L. 2.100
A40 31P	L. 3.000
ICL8038	L. 4.500
LM3900	L. 2.200
Coppia Darlington MJ2501/3001 Motorola	L. 4.800
N. 2 SCR 3 A, 250 V	L. 1.000
N. 2 SCR 4,5 A 600 V	L. 1.200
N. 2 SCR 6,5 A 400 V	L. 1.400
LM311	L. 3.100
2SC 779 NEC	L. 5.000
BLY 88A Philips	L. 18.000
BLY 89A Philips	L. 23.500
Display FND70	L. 1.600
Display FND500	L. 2.000
Raddrizzatore B80 C2200-3200	L. 750
Raddrizzatore B80 C800-1000	L. 500
Raddrizzatore B80-C500	L. 1.200
Fotoresistenza Philips ORP60	L. 2.200
Circuito integrato UAA170	L. 3.500
Circuito integrato UAA180	L. 3.500

Per la zona di CAPUA rivolgersi alla ditta GUARINO - via Appio, 32

N.B.: **Condizioni di pagamento:** Non accettiamo ordini inferiori a L. 10.000 escluse le spese di trasporto —. Tutti i prezzi si intendono comprensivi di I.V.A. — Condizioni di pagamento: Anticipato o a mezzo controassegno allegato all'ordine un anticipo del 50%. - Non si accettano altre forme di pagamento. - Spese trasporto: tariffe postali a carico del destinatario. Non disponiamo di catalogo. **I prezzi possono subire variazioni senza preavviso.**

Per altro materiale consultateci

CONDENSATORI ELETTROLITICI

S C R

TIPO	LIRE
1 A 100 V	700
1,5 A 100 V	800
1,5 A 200 V	850
2,2 A 200 V	900
3,3 A 400 V	1000
8 A 100 V	1000
8 A 200 V	1050
8 A 300 V	1200
6,5 A 400 V	1600
8 A 400 V	1700
6,5 A 600 V	1900
8 A 600 V	2200
10 A 400 V	2000
10 A 600 V	2200
10 A 800 V	3000
25 A 400 V	5500
25 A 600 V	7000
35 A 600 V	7500
50 A 500 V	11000
90 A 600 V	29000
120 A 600 V	46000
240 A 1000 V	64000

DIODI

TIPO	LIRE
AY102	1000
AY103K	700
AY104K	700
AY105K	800
AY106	1000
BA100	140
BA102	300
BA128	100
BA129	140
BB105	350
BB106	350
BY127	240
TV11	550
TV18	850
TV20	850
1N914	100
1N4002	150
1N4003	160
1N4004	170
1N4005	180
1N4006	200
1N4007	220
OA90	100
OA95	100
AA116	100
AA117	100
AA118	100
AA119	100

REGOLATORI E STABILIZZATORI 1,5 A

TIPO	LIRE
LM340K5	2600
LM340K12	2600
LM340K15	2600
LM340K18	2600
LM340K4	2600
7805	2200
7809	2200
7812	2200
7815	2200
7818	2200
7824	2200

DISPLAY E LED

TIPO	LIRE
Led rossi	220
Led verdi	400
Led bianchi	700
Led gialli	400
FND70	1.600
FND357	1.600
FND500	2.000

La s.n.c. C.E.L.

rende noto

alla spett. Clientela

di avere allestito un laboratorio

per le eventuali riparazioni

di Kits di tutte le Riviste.

Questo Laboratorio

è a disposizione degli Hobbysti.

INTEGRATI DIGITALI COSMOS

TIPO	LIRE
4000	400
4001	400
4002	400
4006	2800
4007	400
4008	1850
4009	600
4010	1300
4011	400
4012	400
4013	900
4014	2400
4015	2400
4016	1000
4017	2600
4018	2300
4019	1300
4020	2700
4021	2400
4022	2000
4023	400
4024	1250
4025	400
4026	3600
4027	1200
4028	2000
4029	2600
4030	1000
4033	4100
4035	2400
4040	2300
4042	1500
4043	1800
4045	1000
4049	1000
4050	1000
4051	1600
4052	1600
4053	1600
4055	1600
4066	1300
4072	550
4075	550
4082	550

CIRCUITI INTEGRATI

TIPO	LIRE
µA709	950
µA710	1600
µA723	950
µA741	900
µA747	2000
L120	3000
L121	3000
L129	1600
L130	1600
L131	1600
SG555	1500
SG556	2200
SN16848	2000
SN16861	2000
SN16862	2000
SN7400	400
SN7401	500
SN7402	400
SN7403	500
SN7404	500
SN7405	400
SN7406	600
SN7407	600
SN7408	400
SN7410	400
SN7413	800
SN7415	400
SN7416	600
SN7417	600
SN7420	400
SN7425	500
SN7430	400
SN7432	800
SN7437	800
SN7440	500
SN7441	900
SN74141	900
SN7442	1000
SN7443	1400
SN7444	1500
SN7445	2000
SN7446	1800
SN7447	1500
SN7448	1500
SN7450	500
SN7451	500
SN7453	500

TIPO	LIRE
SN7454	500
SN7460	500
SN7473	800
SN7474	600
SN7475	900
SN7476	800
SN7481	1800
SN7483	1800
SN7484	1800
SN7485	1400
SN7486	1800
SN7489	5000
SN7490	1000
SN7492	1100
SN7493	1000
SN7494	1100
SN7495	900
SN7496	1600
SN74143	2900
SN74144	3000
SN74154	2700
SN74165	1600
SN74181	2500
SN74191	2200
SN74192	2200
SN74193	2400
SN74196	2200
SN74197	2400
SN74198	2400
SN74544	2100
SN74150	2800
SN76001	1800
SN76005	2200
SN76013	2000
SN76533	2000
SN76544	2200
SN76660	1200
SN74H00	600
SN74H01	650
SN74H02	650
SN74H03	650
SN74H04	650
SN74H05	650
SN74H10	650
SN74H20	650
SN74H21	650
SN74H30	650
SN74H40	650
SN74H50	650
TAA435	4000
TAA450	4000
TAA550	700
TAA570	2200
TAA611	1000
TAA611B	1200
TAA611C	1600
TAA621	2000
TAA630	2000
TAA640	2000
TAA661A	2000
TAA661B	1600
TAA710	2200
TAA761	1800
TAA861	2000
TB625A	1600
TB625B	1600
TB625C	1600
TBA120	1200
TBA221	1200
TBA321	1800
TBA240	2200
TBA261	2000
TBA271	600
TBA311	2500
TBA400	2650
TBA440	2550
TBA460	2000
TBA490	2400
TBA500	2300
TBA510	2300
TBA520	2200
TBA530	2200
TBA540	2200
TBA550	2400
TBA560	2200
TBA570	2300
TBA641	2000

TIPO	LIRE
TBA716	2300
TBA720	2300
TBA730	2200
TBA750	2300
TBA760	2300
TBA780	1600
TBA790	1800
TBA800	2000
TBA810S	2000
TBA820	1700
TBA900	2400
TBA920	2400
TBA940	2500
TBA950	2200
TBA1440	2500
TCA240	2400
TCA440	2400
TCA511	2200
TCA600	900
TCA610	900
TCA830	2000
TCA900	900
TCA910	950
TCA920	2200
TCA940	2200
TDA440	2400
95H90	15000
SAS560	2400
SAS570	2400
SAS580	2200
SAS590	2200
SN29848	2600
SN29861	2600
SN29862	2600
TBA810AS	2000

Semiconduttori

TIPO	LIRE
AC125	250
AC126	250
AC127	250
AC127K	330
AC128	250
AC128K	330
AC132	250
AC138	250
AC138K	330
AC139	250
AC141	250
AC142	250
AC141K	330
AC142K	330
AC180	250
AC180K	330
AC181	250
AC181K	330
AC183	220
AC184K	330
AC185K	330
AC184	250
AC185	250
AC187	250
AC188	250
AC187K	330
AC188K	330
AC190	250
AC191	250
AC192	250
AC193	250
AC194	250
AC193K	330
AC194K	330
AD142	800
AD143	800
AD149	800
AD161	650
AD162	650
AD262	700
AD263	800
AF102	500
AF106	400
AF109	400
AF114	350
AF115	350
AF116	350
AF117	350
AF118	550

CEL

Componenti Elettronici

Via S. Anna alle Paludi, 126

Napoli - Tel. 266325

Per la zona di CAPUA rivolgersi alla ditta Guerino

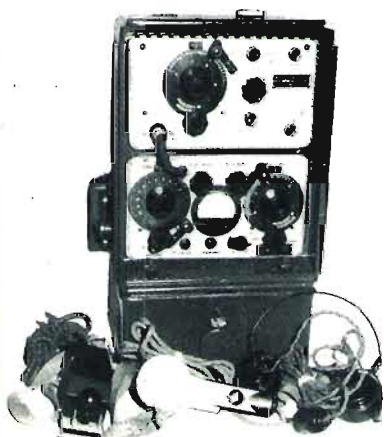
Signal di ANGELO MONTAGNANI — Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso ore 9 - 12.30 15 - 19.30

57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238

Stazione base radio ricetrasmittente 19 MK II originale americana di produzione canadese - frequenza coperta da 2 a 4,5 Mc da 4,5 a 8 Mc (gamma dei 40 m - 45 m - 80 m) frequenza variabile + radiotelefono VHF 235 Mc. Impiega 15 valvole di cui 6/6K7G 2/6K8 2/6V6 1/6H6 1/EF50 1/6B8 1/E1148 1/807 (tutte valvole correnti e reperibili sul mercato). Alimentazione a dynamotor 12 V 15 A. Corredata di variometro d'antenna, cavi per il suo funzionamento, cuffia e microfono, tasto e manuale di istruzioni in italiano. Peso kg 53. Dimensioni cm 95 x 34 x 28.

Funzionante, provata 12 Vcc — **L. 85.000** + 15.000 i.p.

Funzionante solo in AC 220 V — **L. 135.000** + 15.000 i.p.

Il listino generale nuovo anno 1977, composto di 45 pagine illustrate, descritte di ogni oggetto o apparecchiatura, e mensilmente aggiornato con materiali in arrivo e novità prezzo L. 3.500 + 500 per spedizione a mezzo stampa raccomandata. Inviare in francobolli o versamento in C/C postale.

Stazione radio ricetrasmittente Wireless set - tipo 48 MK I. Portatile. Produzione canadese. Peso kg 10. Dimensioni forma rettangolare cm 45 x 28 x 16 + + supporto di antenna orientabile. Funzionante a batterie a secco. Frequenza variabile da 6 a 9 Mc, 40 ÷ 45 m. Calibrata a cristallo con cristallo 1000 Kc. Impiega 10 valvole di cui: 3/ILD5 2/ILN5 2/ILA6 2/1A5 2/1299-3D6. Viene corredata di: antenna - cuffia - microfono - tasto - manuale tecnico.

Privo di alimentazione - versione funzionante — **L. 40.000 + 5.000**

Forniamo illustrazioni schemi di costruzione alimentatore.

Originali - provate - collaudate a foglio
Corredate di rotolo di carta e
racchiuse in originale cofano legno.
Istruzioni in italiano.
Prezzo Lire **200.000** più Lire **12.500** per imballo e porto.
Spedizione via aerea Lire **25.000** tutta Italia.

Nuovo corso per corrispondenza TELERADIO con esperimenti

TEORICO

- 18 dispense/lezioni
- 800 pagine complessive
- 100 tabelle e tavole di calcolo
- indice per argomenti, formule, richiami.

PRATICO

- 6 scatole di montaggio
- numerosi esperimenti per capire finalmente la teoria, per sollecitare la ricerca e l'inventiva.

sitcap 177 A

Una straordinaria "base di lancio" per diventare in poco tempo un tecnico radio-Tv di prim'ordine.

Per voi che avete le "antenne" pronte a collegarsi al successo ed alla riuscita nel campo della tecnica radiotelevisiva, l'IST ha realizzato un nuovo corso per corrispondenza: **TELERADIO con esperimenti.**

- Per diventare, in poco tempo, protagonisti del futuro.
- Per "capire sperimentando" ogni argomento, anche senza nozioni preliminari.

CAPIRE: ogni dispensa è una lezione completa: un vero e proprio passo avanti perché non tratta solo qualcosa di una singola materia, ma qualcosa in più di tutta la tecnica radiotelevisiva.

SPERIMENTANDO: il modo migliore per fissare nella memoria i concetti imparati e realizzare, a casa vostra, i relativi esperimenti. L'IST è noto per i risultati didattici che i suoi esperimenti permettono di ottenere: essi facilitano l'apprendimento, stimolano la ricerca di nuove soluzioni, aggiungono allo studio un pizzico di creatività personale.

Spedite il tagliando oggi stesso!

Chiedete subito la prima dispensa in visione gratuita.

Vi convincerete della serietà di questo corso, della validità dell'insegnamento - svolto tutto per corrispondenza, con correzioni individuali delle soluzioni da parte di insegnanti qualificati, Certificato Finale con votazioni delle singole materie e giudizio complessivo, ecc. - e della facilità di apprendimento.

70 anni di esperienza "giovane" in Europa e 30 in Italia, nell'insegnamento per corrispondenza.

IST - ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA
Via San Pietro 49/35 Q
21016 LUINO (Va) Tel. (0332) 530469

Desidero ricevere - per posta, in **visione** gratuita e senza impegno - la 1ª dispensa di **TELERADIO con esperimenti** e dettagliate informazioni sul corso *(si prega di scrivere una lettera per casella).*

Cognome

Nome

Via N.

CAP Località

L'IST è l'unico Istituto italiano Membro del CEC - Consiglio Europeo Insegnamento per Corrispondenza - Bruxelles. Lo studio per corrispondenza è raccomandato anche dall'UNESCO - Parigi.

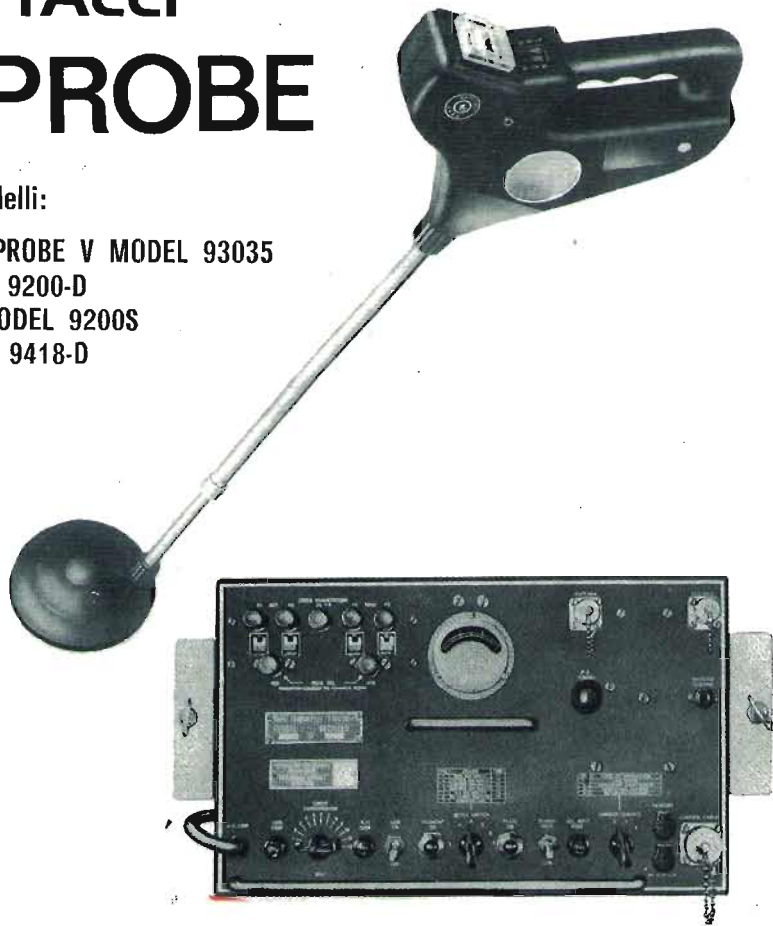
Non sarete mai visitati da rappresentanti!

LIVORNO - VIA FIUME 11 - 13 - TEL. 38.062

CERCAMETALLI

PROBE

Disponibili nei seguenti modelli:

TROPHY HUNTER TREASUREPROBE V MODEL 93035
COINCOLLECTOR DELUXE N. 9200-D
MARK I TREASUREPROBE MODEL 9200S
ELDORADO V DELUXE MOD. 9418-D

Distributori

esclusivi

per l'Italia

APPARECCHIATURE PER STAZIONI RADIO COMMERCIALI IN FM

Nuovo tipo T 14 TRC/1 « J » in FM diretta e con possibilità di accordo da 88 a 103.

AMPLIFICATORI LINEARI ADATTI PER FM

AM912 con 4CX 150/A in cavità 250 W input frequenza 95/200 MHz.
AM912/A con 4CX 250/B in cavità 500 W input frequenza 95/200 MHz.

Disponiamo anche del Mixer e relative antenne per la apparecchiature su indicate.

GRECO TRASFORMATORI

via ORTI 2
20122 MILANO
Tel. (02) 582640

Pot.	VP	VS	Amp.	Lire
0,8 W	220	6/9/12	0,065	**1.300**
2 W	220	6/9/12	0,060	**1.500**
4 W	220	6/7,5/9	0,440	**1.650**
5 W	220	6/9/12	0,450	**1.850**
5 W	220	6	0,900	**1.600**
6 W	220	9	0,650	**1.600**
6 W	220	12	0,450	**1.600**
10 W	220	6/7,5/9	0,800	**2.200**
10 W	220	18	0,510	**2.000**
10 W	220	12	0,800	**2.000**
10 W	220	9	1,000	**2.000**
15 W	220	13,5	1,050	**2.100**
15 W	220	12	1,200	**2.100**
15 W	220	6/7,5/9/12	1,200	**2.300**
25 W	220	18	1,300	**2.600**
25 W	220	6/9/12/18	1,030	**2.850**
30 W	220	18	1,500	**2.900**
30 W	220	12/15/18/24	1,150	**3.000**
30 W	220	13,5	2	**2.900**
35 W	220	12/15/18/24	1,400	**3.300**
50 W	220	13,5	3,400	**3.850**
50 W	220	18	2,650	**3.850**
50 W	220	12/15/18/24	2	**4.150**
50 W	220	15	3	**3.850**
50 W	220	25	1,8	**3.850**
80 W	220	13,5	5,500	**5.400**
80 W	220	25 + 25	1,600	**5.600**
80 W	220	26	2,900	**5.400**
90 W	220	12/18/24/36	2,400	**5.800**
120 W	220	25 + 25	2,400	**7.800**
120 W	220	26	5,400	**7.600**
150 W	220	12/24/36/48	2,900	**9.200**
150 W	220	25 + 25	2,900	**9.100**
200 W	220	26 + 26	3,600	**11.500**
250 W	220	26	9	**12.900**
250 W	220	42	5,650	**12.900**
350 W	220	220	1,500	**14.500**
500 W	220	220	2,200	**17.500**
800 W	220	220	3,500	**21.500**

Nuovi tipi di trasformatori con nucleo AC
Tipi disponibili a magazzino

Pot.	VP	VS	Amp.	Lire
6 W	220	6/7,5/9	0,650	**2.200**
10 W	220	6/7,5/9	0,800	**2.500**
35 W	220	12/24/36	0,800	**4.000**
50 W	220	13,5	3,400	**5.000**
60 W	220	12/15/18/24	2,300	**5.800**
80 W	220	15/26/30/52	1,500	**6.500**
95 W	220	15/26/30/52	1,800	**8.000**
150 W	220	26 + 26	2,800	**12.000**

Le tensioni dei suddetti trasformatori possono variare a richiesta del cliente.

ATTENZIONE

Nuovo tipo di trasformatore per orologi digitali:
Tipo - ingresso 220 V
Uscita 5 + 5 V 450 mA - 16 V - 30 mA
Dimensioni in millimetri:
Altezza 33 - Lunghezza 40 - Prof. 32 **L. 2.000**
Per 10 pezzi **L. 1.650**
Per 100 pezzi **L. 1.650**
Oltre i 100 pezzi chiedere preventivo.

Alimentatori per Calcolatrici - Radio - Registratori ecc.
Ordine minimo n. 10 pezzi

Tipo	Volt	Lire
G/3	3	**2.000**
G/4	4,5	**2.000**
G/6	6	**2.000**
G/7	7,5	**2.000**
G/9	9	**2.000**
G/12	12	**2.000**

I suddetti alimentatori sono del tipo a spina completi di attacchi.

Preventivi a richiesta inviando **L. 170** in francobolli. Il presente listino annulla e sostituisce i precedenti.

Non si accettano ordini inferiori a **L. 5.000.**

Le richieste vanno indirizzate alla Ditta
Greco Trasformatori, via Orti, 2 - 20122 Milano - Tel. 58.26.40.

Ricorda!
Quando scegli uno strumento di misura, la **sua** specializzazione deve essere anche la **tua**.

E' vero. Ci sono tanti e rispettabilissimi strumenti di misura, ma l'importante per te è che siano specializzati nel tuo problema. I tester PANTEC - una divisione della Carlo Gavazzi - ti offrono questa specializzazione al più alto livello, perchè nascono da una specifica esperienza nel tuo settore. Questa esperienza, ben nota nel campo degli strumenti elettronici e dei sistemi integrati di controllo, ti propone ora il nome PANTEC come una precisa garanzia di affidabilità e precisione.

Uff. Pubbl.

Questo ed altri tester PANTEC sono disponibili presso il tuo Rivenditore.

Strumenti di misura alla misura del tuo problema.

CARLO GAVAZZI S.p.A. - 20148 MILANO - Via G. Ciardi, 9 - Tel. (02) 40.20 - Telex 37086
BOLOGNA - GENOVA - ROMA/Eur - FIRENZE - PADOVA - TORINO

INDUSTRIA **wilbikit** ELETTRONICA

salita F.lli Maruca - 88046 LAMEZIA TERME - tel. (0968) 23580

KIT n. 79 - INTERFONICO GENERICO PRIVO DI COMMUTAZIONI

Questo interfono ideato dalla WILBIKIT si distingue da tutti gli altri attualmente in commercio, in quanto non abbisogna delle fastidiose commutazioni per parlare ed ascoltare, infatti il suo funzionamento simile a quello telefonico permette la simultanea conversazione da entrambe le parti. Appunto per questa innovazione è particolarmente indicato per essere inserito nei caschi dei motociclisti e permettere così il dialogo altrimenti impossibile, tra il passeggero e il pilota, inoltre la sua versatilità gli consente di essere impiegato, in tutte quelle esigenze in cui è necessario comunicare velocemente con uno o più interlocutori in ambienti come uffici, abitazioni magazzini, ecc. (il KIT è fornito di un dispositivo di chiamata).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	6-8 V.c.c
Assorbimento max	500 mA.
Sensibilità	50 mV.
Potenza d'uscita	3 watts R.M.S

Due microfoni piezo in dotazione
Due pulsanti di chiamata in dotazione
L. 13.500

Kit	Descrizione	Prezzo
Kit n 1	Amplificatore 1,5 W	L. 4.500
Kit n 2	Amplificatore 6 W R.M.S.	L. 7.500
Kit n 3	Amplificatore 10 W R.M.S.	L. 9.500
iKt n 4	Amplificatore 15 W R.M.S.	L. 14.500
Kit n 5	Amplificatore 30 W R.M.S.	L. 16.500
Kit n 6	Amplificatore 50 W R.M.S.	L. 18.500
Kit n 7	Preamplificatore Hi-Fi alta impedenza	L. 7.500
Kit n 8	Alimentatore stabilizzato 800 mA 6 Vcc	L. 3.950
Kit n 9	Alimentatore stabilizzato 800 mA 7,5 Vcc	L. 3.950
Kit n 10	Alimentatore stabilizzato 800 mA 9 Vcc	L. 3.950
Kit n 11	Alimentatore stabilizzato 800 mA 12 Vcc	L. 3.950
Kit n 12	Alimentatore stabilizzato 800 mA 15 Vcc	L. 3.950
Kit n 13	Alimentatore stabilizzato 2 A 6 Vcc	L. 7.800
Kit n 14	Alimentatore stabilizzato 2 A 7,5 Vcc	L. 7.800
Kit n 15	Alimentatore stabilizzato 2 A 9 Vcc	L. 7.800
Kit n 16	Alimentatore stabilizzato 2 A 12 Vcc	L. 7.800
Kit n 17	Alimentatore stabilizzato 2 A 15 Vcc	L. 7.800
Kit n 18	Riduttore di tensione per auto 800 mA 6 Vcc	L. 2.950
Kit n 19	Riduttore di tensione per auto 800 mA 7,5 Vcc	L. 2.950
Kit n 20	Riduttore di tensione per auto 800 mA 9 Vcc	L. 2.950
Kit n 21	Luci a frequenza variabile 2.000 W	L. 12.000
Kit n 22	Luci psichedeliche 2.000 W canali medi	L. 6.950
Kit n 23	Luci psichedeliche 2.000 W canali bassi	L. 7.450
Kit n 24	Luci psichedeliche 2.000 W canali alti	L. 6.950
Kit n 25	Variatore di tensione alternata 2.000 W	L. 4.350
Kit n 26	Carica batteria automatico regolabile da 0,5 A a 5 A	L. 16.500
Kit n 27	Antifurto superautomatico professionale per casa	L. 28.000
Kit n 28	Antifurto automatico per automobile	L. 19.500
Kit n 29	Variatore di tensione alternata 8000 W	L. 12.500
Kit n 30	Variatore di tensione alternata 20.000 W	L.
Kit n 31	Luci psichedeliche canale medi 8000 W	L. 14.500
Kit n 32	Luci psichedeliche canale alti 8000 W	L. 14.900
Kit n 33	Luci psichedeliche canale bassi 8000 W	L. 14.500
Kit n 34	Alimentatore stabilizzato 22 V 1,5 A per Kit n 4	L. 5.500
Kit n 35	Alimentatore stabilizzato 33 V 1,5 A per Kit n 5	L. 5.500
Kit n 36	Alimentatore stabilizzato 55 V 1,5 A per Kit n 6	L. 5.500
Kit n 37	Preamplificatore Hi-Fi bassa impedenza	L. 7.500
Kit n 38	Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 3 A	L. 12.500
Kit n 39	Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 5 A	L 15.500
Kit n 40	Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 8 A	L. 18.500
Kit n 41	Temporizzatore da 0 a 60 secondi	L. 8.500
Kit n 42	Termostato di precisione al 1/10 di grado	L. 14.500
Kit n 43	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula	L. 5.950
Kit n 44	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula	L. 12.500
Kit n 45	Luci a frequenza variabile 8.000 W	L. 17.500
Kit n 46	Temporizzatore profess. da 0-45 secondi, 0-3 minuti, 0-30 minuti	L. 18.500
Kit n 47	Micro trasmettitore FM 1 W	L. 6.500
Kit n 48	Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza	L. 19.500
Kit n 49	Amplificatore 5 transistor 4 W	L. 6.500
Kit n 50	Amplificatore stereo 4+4 W	L. 12.500
Kit n 51	Preamplificatore per luci psichedeliche	L. 7.500
Kit n 52	Carica batteria al Nichel cadmio	L. 15.500
Kit n 53	Aliment. stab. per circ. digitali con generatore a livello logico di impulsi a 10 Hz-1 Hz	L. 14.500
Kit n 54	Contatore digitale per 10	L. 9.750
Kit n 55	Contatore digitale per 6	L. 9.750
Kit n 56	Contatore digitale per 2	L. 9.750
Kit n 57	Contatore digitale per 10 programmabile	L. 14.500
Kit n 58	Contatore digitale per 6 programmabile	L. 14.500
Kit n 59	Contatore digitale per 2 programmabile	L. 14.500
Kit n 60	Contatore digitale per 10 con memoria	L. 13.500
Kit n 61	Contatore digitale per 6 con memoria	L. 13.500
Kit n 62	Contatore digitale per 2 con memoria	L. 13.500
Kit n 63	Contatore digitale per 10 con memoria programmabile	L. 18.500
Kit n 64	Contatore digitale per 6 con memoria programmabile	L. 18.500
Kit n 65	Contatore digitale per 2 con memoria programmabile	L. 18.500
Kit n 66	Logica conta pezzi digitale con pulsante	L. 7.500
Kit n 67	Logica conta pezzi digitale con fotocellula	L. 7.500
Kit n 68	Logica timer digitale con relè 10 A	L. 18.500
Kit n 69	Logica cronometro digitale	L. 16.500
Kit n 70	Logica di programmazione per conta pezzi digitale a pulsante	L. 26.000
Kit n 71	Logica di programmazione per conta pezzi digitale con fotocellula	L. 26.000
Kit n 72	Frequenzimetro digitale	L. 75.000
Kit n 73	Luci stroboscopiche	L. 29.500

NUOVA PRODUZIONE

Kit	Descrizione	Prezzo
Kit n 74	Compressore dinamico	L. 11.800
Kit n 75	Luci psichedeliche a c.c. canali medi	L. 6.950
Kit n 76	Luci psichedeliche a c.c. canali bassi	L. 6.950
Kit n 77	Luci psichedeliche a c.c. canali alti	L. 6.950
Kit n 78	Temporizzatore per tergicristallo	L. 8.500
Kit n 79	Interfonico generico, privo di commut.	L. 13.500
Kit n 80	Segreteria telefonica elettronica	L. 33.000
Kit n 81	Orologio digitale 12 Vcc	L. 33.500
Kit n 82	SIRENA elettronica francese 10 W	L. 8.650
Kit n 83	SIRENA elettronica americana 10 W	L. 9.250
Kit n 84	SIRENA elettronica italiana 10 W	L. 9.250
Kit n 85	SIRENE elettroniche americana - italiana francese 10 W	L. 22.500
Kit n 86	Per la costruzione circuiti stampati	L. 4.950
Kit n 87	Sonda logica con display per digitali TTL e C-mos	L. 8.500

Per le caratteristiche più dettagliate dei Kits vedere i numeri precedenti di questa Rivista.

I PREZZI SONO COMPRENSIVI DI I.V.A.

Mostra mercato di

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

via Jussi 120 - c.a.p. 40068 S. Lazzaro di Savena (BO)

tel. 46.22.01

NOVITA' DEL MESE:

RX - R108 - MOTOROLA 20÷28 Mc AM-FM, alimentazione 24 Vcc - versione moderna del BC603. Con piccola modifica, di cui forniamo schema, la frequenza si alza a 50 Mc.

RADIOTELEFONO RT70 MOTOROLA 47÷58 Mc, sintonia continua FM, alimentazione 24 Vcc, completi.

Rx-Tx 48 MK1 6÷9 Mc portatile
CERCAMETALLI TASCABILI
BUSSOLE TASCABILI
COLLIMATORE d'aereo F84
REGOLATORE STROBOSCOPICO per inclinazione pale elicotteri - pezzo unico.

TELEMETRI WILD - base cm. 120
POMPA ACQUA 24 Vcc
PUNTATORI Salmoiraghi.
COMPUTER INDICATOR
ZODIAC - ROËNTGENS

INCISORE RIPRODUTTORE MECCANICO
su pellicola 35 mm della SIMON di Londra. Durata della registrazione ed ascolto ore 8. Alimentazione 220 Vac.

OFFERTA SPECIALE:

RX BC312 1,5÷18 Mc AM-SSB alimentazione 12 Vcc, completi non manomessi, ma non collaudati **L. 70.000** con schemi.

Nuovo catalogo materiale disponibile L. 1.000

VISITATECI - INTERPELLATECI

orario al pubblico dalle 9 alle 12,30
dalle 15 alle 19
sabato compreso

E' al servizio del pubblico: vasto parcheggio.

47100 FORLÌ (Italia) Via Ravegnana, 33 - Tel. (0543) 32364 - PROGETTAZIONI COSTRUZIONI ELETTRONICHE

M.E. 800

AMPLIFICATORE LINEARE DI POTENZA

CARATTERISTICHE

Frequenza: da 25 a 32 MHz - **Modo di funzionamento:** AM-SSB-CW-FM - **Circuito finale e pilota:** amplificatore con griglia a massa - **Classe di funzionamento:** AB_2 - **Tensione di griglia controllo:** automatica (self control) - **Impedenza d'ingresso:** 52 Ω - **VSWR in ingresso:** minore di 1.5 (regolabile internamente) - **Impedenza d'uscita:** da 40 a 80 Ω - **Potenza d'eccitazione:** 3 W (per 250 W out in AM) - **Valvole e semiconduttori:** n. 4 valvole 6KD6, 1 transistor al SI, 13 diodi al SI. **Commutazione d'antenna:** istantanea in AM - ritardata in SSB - **Controllo di potenza:** a scatti in tre valori (min-2/3-max) - **Potenza d'uscita:** (250 W out in AM) (600 W PeP in SSB) - **Dimensioni:** cm 280 x 180 x 380 - **Peso:** kg 14 - **Alimentazione:** 220 Vca - 50 Hz - **Fusibile:** 6 A (10 A max).

ADATTATORE DI IMPEDENZA M.T. 3000

SPECIFICA GENERALE	da MHz	a MHz	Metri
CAMPO DI FREQUENZA	3,5	4	80
	7,0	7,5	40
	14,0	14,5	20
	21,0	21,5	15
	26,5	28,0	11
	28,0	29,7	10

Impedenza d'ingresso: 50 Ω resistivi - **Impedenza d'uscita:** 50 Ω con VSWR max 5 : 1 - **Potenza nominale:** 4000 W PeP - 2000 W DC (10÷20 m) - 2000 W PeP - 1000 W DC (40÷80 m) - **Precisione del Wattmetro:** ± 5 % - **Perdite di inserzione:** 0,5 dB o meno, dopo l'adattamento a VSWR 1 : 1 - **Dimens.:** 320 x 360 x 180 mm - **Peso:** kg 12.

M.E. 600

Frequenza: da 25 a 32 MHz - **Modo di funzionamento:** AM - SSB - CW - FM - **Circuito finale e pilota:** amplificatore con griglia a massa - **Classe di funzionamento:** classe AB_2 - **Tensione di griglia controllo:** automatica (self control) - **Impedenza d'ingresso:** 52 Ω - **VSWR in ingresso:** minore di 1.5 (regolabile internamente) - **Impedenza d'uscita:** da 40 a 80 Ω - **Potenza d'eccitazione:** 3 W (per 150 W out in AM) - **Valvole e semiconduttori:** n. 3 valvole 6KD6, n. 1 transistor al silicio, n. 13 diodi al silicio - **Commutazione d'antenna:** istantanea in AM - ritardata in SSB - **Potenza d'uscita:** (watts 150 out in AM) - (watts 400 PeP/SSB) - **Dimensioni:** cm 280 x 180 x 380 - **Peso:** kg 13 ca. - **Alimentazione:** 220 V c.a. - 50 Hz - **Fusibile:** 6 A (10 A max).

PREZZI: (IVA compresa) M.E.1000 L. 370.000 - M.E. 800 L. 270.000 - M.E. 600 L. 240.000 - M.T. 3000 L. 225.000 - M.W. 2000 (wattmetro di precisione + rosmetro + commutatore antenne) prossima uscita

Evasione della consegna dietro ordine scritto. Consegna franco porto ns. domicilio. PAGAMENTO CONTRASSEGNO O ALL'ORDINE. Imballo e manuale istruzioni a ns. carico. Le ns. apparecchiature sono coperte da garanzia.

ESCLUSIVISTI PER:

LOMBARDIA-PIEMONTE-LIGURIA: S.A.E.T. INTERNATIONAL - MILANO - V.le Toscana, 14 - Tel. 5464666

TOSCANA-UMBRIA: DITTA PAOLETTI FERRERO - FIRENZE - via il Prato, 40/R-42/R - Tel. 294974

RAPPRESENTANZE PER:

SICILIA: C.A.R.E.T. - GIARRE (CT) - viale Libertà 138-140 - Tel. 931670

PUNTI DI VENDITA PER:

VERONA-VICENZA: ELETTRONICA 2001 - S. BONIFACIO (VR) - via Venezia 85 - Tel. 610213

FERRARA: MORETTI FRANCO - via Barbantini 22 - Tel. 32878

BOLOGNA: HAM CENTER - BORGONUOVO DI PONTECCHIO - via Cartiera 23 - Tel. 846652

PESARO: MORGANTI ANTONIO - via Lanza 9 - Tel. 67898

MESSINA: CURRO' GIUSEPPE - CONTESSE - via Consolare Valeria 354 ria 354

CATANIA: A.E.D. - via A. Mario 24/26 - Tel. 246348

CENTRO ASSISTENZA PER:

MESSINA: CURRO' GIUSEPPE - CONTESSE - via Consolare Valeria 354

LIVORNO · VIA FIUME 11 - 13 - TEL. 38.062

STRUMENTAZIONE GENERATORI DI SEGNALI R.F. PROFESSIONALI

AN/URM 25 F 10 kHz - 50 MHz
TS 413 BU 70 kHz - 40 MHz
608 D H.P. 2 MHz - 408 MHz Hewlett Pak.
J 14 2/250 MHz Avo Signal
605/A Test oscillators Hewlett Pakard
608/C Generatore di segnali H. P.

FREQUENZIMETRI

AN URM/32 20 + 1.000 Mc.
AN USM/159 20 — 1.000 Mc.
TS 186/UP

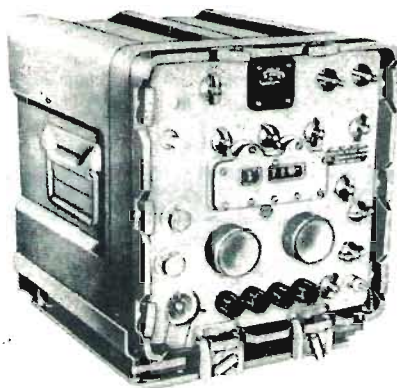
OSCILLOSCOPI

OS 50 3 kHz 15 MHz 3" scala a specchio
CT 316 DC 15 MHz 4" Hartley e Solatron
545 Tektroniks
545/A Tektroniks
503 Tektroniks
585/A Tektroniks a cassetti
531/A Tektroniks
1805 Hichich
LA 265/A Lavoie

ALTRI TIPI:

CT 432 Wattmetro 1/400MHz 20/2550W
V 200 A Volmetro elettronico
C 375 Ponte R.C.L. Waine

RICEVITORI A SINTONIA CONTINUA

R 390/A Collins Motorola con 4 filtri meccanici - Copertura 0,32 MHz in 32 Gamme.
R 391/URR Collins filtro di media a cristallo - Copertura 05-32 MHz in 32 Gamme.
R 392/URR Collins filtro di media a cristallo: Copertura 05-32 MHz in 32 Gamme. Versione veicolare a 24 V.
SP 600 JL HMM 100 kHz 15 MHz in 6 Gam.
SP 600 JX 05-54 Mc.
RA 17 Racal a sintetizzatore 20 kHz 30 MHz.
CR 100 2/32 MHz Radio ricevitore; Marconi.
HB 22 2/32 MHz SSB receiver Marconi a 220 V.

TELESCRIVENTI KLAYNSMITH

TT 17 Alimentazione 115 V RX-TX
TT 117 Alimentazione 115 V solo RX
TT 4 Alimentazione 11 V RX-TX
TT 76 Perforatore scrivente doppio passo con tastiera e trasmettitore incorporato automatico. Alimentazione 220 V
TT 176 Perforatore scrivente doppio passo a cofanetto con trasmettitore incorporato. Alimentazione universale.
TT 107 Perforatrice scrivente doppio passo a cofanetto alim. 115 V.

TELESCRIVENTI TELETYPE MOD. 28

MOD. 28 KSR Ricetrasmittente
MOD. 28 RO Solo ricevente
MOD. 28 KSR Consol
MOD. 28 Perforatore

APPARECCHIATURE EX-MILITARI CHE VENGONO FORNITE REVISIONATE E FUNZIONANTI

centro elettronico biscossi — via della giuliana 107 — tel. 319.493 — **ROMA**

RIVENDITORE DELLA SERIE COMPLETA DEI KIT DI NUOVA ELETTRONICA

SERIE DI KIT E PRODOTTI VARI PER LA PREPARAZIONE DI CIRCUITI STAMPATI SIA CON IL SISTEMA TRADIZIONALE O DELLA FOTOINCISIONE OPPURE IN SERIGRAFIA, IL TUTTO CORREDATO DI ISTRUZIONI PER IL CORRETTO USO - PER MAGGIORI CHIARIMENTI BASTA INVIARE LIRE 200 IN BOLLI E RICEVERE AMPIE ILLUSTRAZIONI PER IL KIT INTERESSATO E LISTINO PREZZI DI COMPONENTI DA NOI TRATTATI.

KIT EB 20 — **L. 5.500**
4 basette per c.s.
1 penna per c.s.
48 trasferibili c.i.
190 piazzole terminali
1 busta di sali per 1 lt.

KIT EB 55 — **L. 29.500**
1 quadro stampa
1 spremitore da 16 cm.
100 cc. sgrassante
50 cc. polvere abrasiva
100 cc. sigillante
250 gr. inchiostro
1000 cc. diluente/solvente
1 pellicola sensibilizzata
1 nastro adesivo doppio

INCHIOSTRI
EB 30 flacone 10 cc. — L. 550
EB 31 flacone 50 cc. — L. 950

ACIDO CONCENTRATO
EB 40 flacone 1/2 lt. — L. 700
EB 41 flacone 1 lt. — L. 1.050
EB 42 flacone 5 lt. — L. 4.900

VERNICE PELABILE
EB 29 flacone 500 cc. — L. 3.800
EB 39 flacone 1000 cc. — L. 7.000

KIT EB 66 — **L. 16.500**
1 flacone fotoresist P.
1 flacone developer di f/t.

KIT EB 77 — **L. 3.000**
4 basette per c.s.
1 inchiostro
1/2 lt. acido
1 penna completa

KIT EB 99 — **L. 21.500**
1 foglio poliestere con emuls. U.V. (color Key Negativo)
200 cc. developer Negativo
1 foglio carta nera
150 cc. fotoresist Negativo
1000 cc. developer

VERNICE AUTOSALDANTE
EB 34 flacone 100 cc. — L. 800
EB 35 flacone 1 lt. — L. 5.500
EB 97 flacone spray — L. 5.000

PENNA PER C.S.
EB 999 — L. 3.000

TRECCIA DISSALDANTE
*EB 951 — L. 1.900
Trapano 12 V 18 W — L. 24.000
Cyanolit — L. 1.800

FOTORESIST POSITIVI
EB 710 flacone 150 cc — L. 13.500
EB 711 flacone 500 cc. — L. 37.500
EB 712 flacone 1000 cc. — L. 68.500
EB 713 flac. spray 450 gr. — L. 19.800

FOTORESIST NEGATIVI
EB 701 flacone 150 cc. — L. 8.300
EB 702 flacone 500 cc — L. 25.150
EB 703 flacone 1000 cc. — L. 46.900
EB 704 flac. spray 450 cc. — L. 22.200

SVILUPPI POSITIVI
EB 714 flacone 200 cc. — L. 2.800
EB 715 flacone 1 lt. — L. 12.250

SVILUPPI NEGATIVI
EB 705 flacone 1000 cc. — L. 4.050
EB 706 flacone da 5 lt. — L. 18.200

DILUENTI POSITIVI
EB 716 flacone 1 lt. — L. 10.500
EB 717 flacone 5 lt. — L. 45.500

DILUENTI NEGATIVI
EB 707 flacone 1 lt. — L. 11.500
EB 708 flacone 5 lt. — L. 49.500

SGRASSANTE E DISOSSIDANTE
EB 49 flacone 1 lt. — L. 5.500
EB 67 flacone 5 lt. — L. 23.500

GRASSO SILICONE 100 gr. — L. 4.800

ANCHE L'OCCHIO VUOLE LA SUA « MUSICA »

Con i nostri contenitori potrete « finalmente » dare ai vostri lavori una estetica ad alto livello

Tipo SST 1 Amplificatore con VU a leed (32), toni, e livello a cursori, filtri, muting, flat, monitor per due registratori, mode, speakers, selettore, phones e mic. - Dimensioni utili 125 x 210 x 430 mm — L. 19.500
Tipo SST/2 Preamplificatore adatto a contenere equalizer a 12 cursori, con VU a leed (32) e comandi come sopra - Dimensioni utili 210 x 125 x 430 mm. — L. 19.500
Tipo SST/3 Finale con grande VU a led (32) e comando livelli per ogni canale - Dim. utili 125 x 210 x 430 mm. — L. 19.500
Tipo RG/4 Il solo frontale separato dalla scatola. — L. 13.500

NUOVA SERIE AMPLIFICATORI DA PALO MODELLO « AF »
Trattasi di una nuova serie di amplificatori a banda larga, da palo, progettata e realizzata per migliorare la ricezione dei segnali dell'intera banda quinta, che consentono di amplificare contemporaneamente più canali.

DATI TECNICI

Art.	Descrizione	Prezzo
Art. EB/01	assorbimento 10 mA. mix UHF-VHF canali 38 69 - 12 dB	L. 12.800
Art. EB/02	assorbimento 20 mA. mix UHF-VHF canali 38/72 - 24 dB	L. 14.000
Art. EB/03	assorbimento 28 mA. mix UHF-VHF canali 38/72 - 30 dB	L. 16.500
Art. EB 04	assorbimento 36 mA. mix UHF-VHF canali 38/72 - 42 dB	L. 18.500
Art. EB 05	amplificatore interno completamente alimentato da 40-800 MHz	L. 10.000

Attenzione: Le offerte di materiali sono I.V.A. esclusa, i Vs/ ordini saranno evasi nel giro delle 24 ore, con pagamento in contrassegno.

RICETRASMETTITORI CB CON 23 CANALI TUTTI QUARZATI, SOLTANTO A LIRE...

Alla **G.B.C.** *italiana*

trovi il meglio al

GIUSTO PREZZO

CB-78
23 canali tutti quarzati.
Strumento indicatore S/RF.
Controlli di volume, squelch, limitatore automatico di disturbi.
Commutatore canali.
Prese per microfono (500 Ω), altoparlante e cuffia (8 Ω), alimentazione (13,8 Vc.c.) e antenna (52 Ω).
Sezione ricevente
Supereterodina a doppia conversione.
Sensibilità: 1 μV per 10 dB S/N.
Potenza di uscita B.F.: 3 W.
Sezione trasmittente
Potenza input: 5 W.
Tolleranza di frequenza: ± 0,005%.
Soppressione spurie: −50 dB.
Alimentazione: 13,8 Vc.c.
Dimensioni: 230x134x51.
ZR/5523-67

CB-515
23 canali tutti quarzati.
Strumento indicatore S/RF.
Controlli di volume, squelch, DELTA-TUNE, limitatore automatico di disturbi.
Commutatore canali, PA-CB, Noise limiter, scan-alert.
Prese per microfono (500 Ω), altoparlante e cuffia (8 Ω), PA, alimentazione (13,8 Vc.c.) e antenna (52 Ω).
Sezione ricevente
Supereterodina a doppia conversione.
Sensibilità: 0,5 μV per 10 dB S/N.
Potenza di uscita B.F.: 3 W.
Sezione trasmittente
Potenza input: 5 W.
Soppressione spurie: −50 dB.
Alimentazione: 13,8 Vc.c.
Dimensioni: 225x132x50.
ZR/5523 92

65.900

CB-800
23 canali tutti quarzati
Strumento indicatore S/RF.
Controlli di volume, squelch, DELTA-TUNE, limitatore automatico di disturbi.
Commutatore canali, PA-CB e noise limiter. Prese per microfono (500 Ω), altoparlante e cuffia (8 Ω), alimentazione (13,8 Vc.c.) e antenna (25 Ω).
Sezione ricevente
Supereterodina a doppia conversione.
Sensibilità: 0,7 μV per 10 dB S/N.
Potenza di uscita B.F.: 3 W.
Sezione trasmittente
Potenza input: 5 W.
Tolleranza di frequenza: ± 0,005%.
Soppressione spurie: −50 dB.
Alimentazione: 13,8 Vc.c.
Dimensioni: 210x165x58.
ZR/5523-94

ELETTRONICA CORNO

20136 MILANO

Via C. di Lana, 8 - Tel. (02) 8.358.286

FERRO SATURO

Marca ADVANCE 150 W

ingresso 100-220-240 Vac ±20%
uscita 220 Vac 1%
ingombro mm 200 x 130 x 190
peso kg 9 L. 30.000

Marca ADVANCE 250 W
ingresso 115-230 V ±25%
uscita 118 V ±1%
ingombro mm 150 x 180 x 280
peso kg 15 L. 30.000

Marca ADVANCE 250 W
ingresso 115-230 ± 25%
uscita 220 V ± 1%
ingombro mm 150 x 180 x 280
peso kg 15 L. 50.000

STABILIZZAT. MONOF. A REGOL. MAGNETO ELETTRONICA

ingresso 220 Vac ±15 % uscita 220 Vac ±2 %
(SERIE INDUSTRIA) cofano metallico alettato, interruttore automatico generale, lampada spia, trimmer interno per poter predisporre la tensione d'uscita di ±10% (sempre stabilizzata)

V.A.	kg	Dimens. appross.	PREZZO
500	30	400 x 250 x 160	L. 200.000
1.000	43	550 x 300 x 350	L. 270.000
2.000	70	650 x 300 x 350	L. 360.000

A richiesta tipi fino 15 KVA monofasi
A richiesta tipi da 5/75 KVA trifasi

CONVERTITORE STATICO D'EMERGENZA 220 Vac

Garantisce la continuità di alimentazione sinusoidale anche in mancanza di rete.

1) Stabilizza, filtra la tensione e ricarica le batterie in presenza della rete.
2) Interviene senza interruzione in mancanza o abbassamento eccessivo della rete.

Possibilità d'impiego: stazioni radio, impianti e luci d'emergenza, calcolatori, strumentazioni, antifurti, ecc.

Pot. erog. V.A.	500	1000	2000
Largh. mm.	510	1400	1400
Prof. mm.	410	500	500
Alt. mm.	1000	1000	1000
con batt. kg	130	250	400
IVA esclusa L.	1.214.000	1.845.000	2.896.000

L'apparecchiatura è completa di batterie a richiesta con supplemento 20% batterie al Ni-Cd.

BATTERIA S.A.F.T.

NICHEL CADMIO 6 V - 70 Ah

5 elementi in contenitore acciaio INOX catramato.
Ingom. mm 170 x 230 x 190.

Peso kg 18 L. 95.000

VARIAC 0÷270 Vac

Trasformatore toroide
onda sinusoidale
IVA esclusa

600 W	L. 57.000
850 W	L. 86.000
1200 W	L. 100.000
2200 W	L. 116.000
3000 W	L. 150.000

GM1000
MOTOGENERATORE

OFFERTA SPECIALE per i lettori di « cq elettronica »

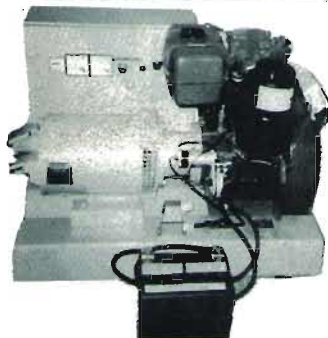
220 Vac - 1200 VA
Pronti a magazzino
Motore « ASPERA »
4 tempi a benzina
1000 W a 220 Vac. (50 Hz)
e contemporaneamente
12 Vcc 20 A o 24 Vcc 10 A
per carica batteria
dim. 490 x 290 x 420 mm
kg 28. Viene fornito con garanzia e istruzioni per l'uso.
GM 1000 W L. 360.000+IVA
GM 1500 W L. 400.000+IVA

N.B.: Nel caso di pagamento anticipato il trasporto è a nostro carico, in più il prezzo non sarà aggravato delle spese di rimborso contrassegno.

TRANSISTOR

Tipo	Lire
AC138	220
AC151	200
ASZ11	150
AUY10	1.600
MTJ00144	150
1W8723 (BC108)	150
2G360	130
2N3055	800
2N3714	2.100
2N9755	750

DIODI

Tipo	Lire
BA157	250
BZX46C	250
OA210	150
EM51B	250
R1001	120
1N4002	150
1N4006	170
1N4007	200
1N4148	150
SCR. 125A 250A 15	30.000

GRUPPI ELETTROGENI DIESEL

Motore: Ruggerini 4 tempi monocilindrico - Giri 3000/min. raffreddam. ad aria - Regolatore automatico di giri di frequenza ± 3% - Silenziatore di scarico - Alternatore: LEROY 220/380 V - Monofase 220 V - 3 fasi 380 V. - Consumo orario l. 1,5 per tipo 3 KVA a pieno carico.

Tipo 3 KVA avviam. a strappo monofase	L. 1.218.000
Tipo 4 KVA avviam. a strappo 3 fasi	L. 1.274.000
Tipo 5 KVA avviam. a strappo 3 fasi+monofase	L. 1.344.000
Tipo 6 KVA avviam. a strappo 3 fasi+monofase	L. 1.470.000
Supplemento per avviam. elettrico e batteria	L. 392.000
Supplemento per quadro automatico di accensione in mancanza rete con temporeggiatore a 5 tentativi	L. 448.000

COMMUTATORE rotativo 1 via 12 posiz. 15 A L. 1.800
COMMUTATORE rotativo 2 vie 6 posiz. L. 350
100 pezzi sconto 20 %
RADDRIZZATORE a ponte (selino) 4 A 25 V L. 1.000
FILTRO antidisturbo rete 250 V 1,5 MHz 0,6-1-2,5 A L. 300
PASTIGLIA termostatica (CLIP) normal. Chiusa apre a 90° 2 A 400 V cad. L. 500
RELE' MINIATURA SIEMENS-VARLEY
4 scambi 700 ohm 24 VDC L. 1.700
RELE' REED miniatura 1000 ohm 12 VDC 2 cont. NA L. 1.800
2 cont. NC L. 2.500; INA+INC **L. 2.200** - 10 p. sconto 10 % - 100 p. sconto 20 %.

AMPOLLA AL NEON e Resist. x 110-220-380 V Ø 6x17 L. 80
AMPOLLA AL NEON e Resist. x 110-220-380 V Ø 6x14 L. 80
SCONTO del 30% per 1.000 pezzi.

MOS PER OLIVETTI LOGOS 50/60

Circuiti MOS recuperati da scheda e collaudati in tutte le funzioni.

TMC 1828 NC	**L. 8.500**
TMC 1876 NC	**L. 8.500**
TMC 1877 NC	**L. 8.500**
Scheda di base per Lagos 50/60 con componenti ma senza MOS	**L. 9.000**

INTEGRATI

Tipo	Lire
ICL8038	5.500
NE555T	1.200
NE555	1.200
TAA661A	1.600
TAA611A	1.000
TAA550	700
SN74192N	1.900

STRUMENTI: OFFERTA DEL MESE
RICONDIZIONATI - ESTETICAMENTE PERFETTI

MARCONI MOD. TF 1067
Frequenzimetro eterodina da 2-4 MHz. Le frequenze più alte vengono campionate con le relative armoniche (frequenz. camp. 10 Kc/s 100 Kc/s) **L. 500.000**

RHODE & SCHWARZ
Type VDF 19451 FNr M 1218/11. Doppio volmetro 10 Hz 500 KHz 3 mV÷300 V 10 commutazioni 0 dB÷+50 dB - 0 dB ÷ —50 dB. L. **560.000**

ADVANCE GENERATORE MOD. H1E
Generatore di segnali audio 15 Hz ÷50 kHz in 3 gamme
Precisione 1 % ≠ 1 Hz x Sinosoidale
3 % ≠ 1 Hz x Quadra
Distorsione 1 % a 1 kHz x 20 V uscita
Dimensioni 28,7 x 18,8 x 24,2 cm
Peso kg 6,1 L. **96.000**

RORAND OSCILLOSCOPIO MOD. R050A
Tubo 5" Banda max 30 MHz
Sensibilità 50 mV÷20 V/cm,
23 posizioni 0,1 s/cm ÷ 2 sec/cm
Dimensioni: 22 x 45 x 56 cm - Peso: kg 18,2 L. **550.000**

SOLATRON OSCILLOSCOPIO MOD. CD 1212
2 Plug-in DC-40 MHz 6 x 10 cm Display
Delayed e Mixed Sweeps
Doppia traccia.
01 s/cm - 5 sec/cm 24 posizioni
Dimensioni 41 x 33 x 56 cm
Peso kg 37,5 con manuali L. **480.000**

TEKTRONIX CURVE TRACER 575
Completo di manuali **L. 1.200.000**

TEKTRONIX OSCILLOSCOPIO 535
Doppia traccia con manuali
Dc-to-15 MC Passband **L. 820.000**

VENTOLA PAPST-MOTOREN
220 V 50 Hz 28 W
Ex computer interamente in metallo statore rotante cuscinetto reggispinta autolubrificante mm 113 x 113 x 50
kg 0,9 - giri 2750 - m³/h 145 - Db(A)54
L. 11.500

MATERIALE SURPLUS

20 Schede Remington	150 x 75 trans. Silicio ecc.	**L. 3.000**
20 Schede Siemens	160 x 110 trans. Silicio ecc.	**L. 3.500**
10 Schede Univac	150 x 150 trans. Silicio Integrati Tant. ecc.	**L. 3.000**
20 Schede Honeywell	130 x 65 trans. Sil. Resist. diodi ecc.	**L. 3.000**
5 Schede Olivetti	150 x 250 ± (250 Integrati)	**L. 5.000**

ELETTRONICA CORNO

20136 MILANO

Via C. di Lana, 8 - Tel. (02) 8.358.286

MATERIALE SURPLUS

3 Schede Olivetti
350 x 250 ± (180 trans. + 500 comp.) **L. 5.000**
5 Schede con Integr. e trans. Potenza ecc. **L. 5.000**
Contaimpulsi 110 Vcc 6 cifre con azzeratore **L. 2.500**
Contaore elettrico da incasso 40 Vac **L. 1.500**
Diodi 10 A 250 V **L. 150**
Diodi 40 A 250 V **L. 400**
Diodi 275 A 600 V lavoro **L. 6.000**
Raffreddatore per detto **L. 1.000**
Diodi 275 A 1000 V lavoro **L. 8.000**
Raffreddatore per detto **L. 1.000**
SCR 300 A 800 V 222S13 West con raff. incorp. 130 x 105 x 50 **L. 25.000**
Lampadina incand. Ø 5 x 10 mm. 9 - 12 V **L. 50**
Pacco 5 Kg. materiale elettrico interr. camp. cand. schede switch elettromagneti comm. ecc. **L. 4.500**
Pacco filo collegamento Kg. 1 spezzoni trecciola stagnata in PVC vetro silicone ecc. sez. 0,10 - 5 mmq. 30 - 70 cm. - colori assortiti **L. 1.800**

OFFERTE SPECIALI

500 Resist. 1/2 ÷ 1/4 10% ÷ 20%	**L. 4.000**
500 Resist. assort. 1/4 5 %	**L. 5.500**
100 Cond. elett. ass. 1÷4000 μF	**L. 5.000**
100 Policarb. Mylard assort. da 100÷600 V	**L. 2.800**
200 Cond. Ceramici assort.	**L. 4.000**
100 Cond. polistirolo 125÷500 V 20 pF÷8 kpF	**L. 2.500**
50 Resistenze a filo e chimiche 0,5-2 W	**L. 2.500**
20 Manopole foro Ø 6 3÷4 tipi	**L. 1.500**
10 Potenziometri grafite ass.	**L. 1.500**
20 Trimmer grafite ass.	**L. 1.500**

Pacco extra speciale (500 compon.)
50 Cond. elett. 1÷4000 μF
100 Cond. poliesteri Mylard 100÷600 V
200 Condensatori ceramici assortiti
300 Resit. 1/4÷1/2 W assort.
5 Cond. a vitone il tutto **L. 10.000**

MOTORI MONOFASI A INDUZIONE SEMISTAGNI - REVERSIBILI

220 V	50 W	900 RPM	**L. 6.000**
220 V	1/16 HP	1400 RPM	**L. 8.000**
220 V	1/4 HP	1400 RPM	**L. 14.000**

Filo rame smaltato tipo S. classe E (120°) in rocchetti 100-2500 g. a seconda del tipo

Ø mm	L. al kg
Rocchetti da 200-500 g	
0,05	14.000
0,06	10.500
0,07	8.500
Ø mm	**L. al kg**
Rocchetti da 300-1200 g	
0,08	7.000
0,09	6.400
0,10	5.500
0,11	5.500
0,12	5.000
0,13	5.000
0,14	4.900
0,15	4.800
0,16	4.500

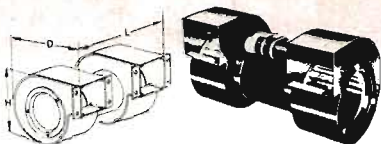
Ø mm	L. al kg
Rocchetti da 700-3000 g	
0,17	4.400
0,18	4.400
0,19	4.300
0,20	4.250
0,21	4.200
0,22	4.150
0,23	4.100
0,25	4.000
0,28	3.800
0,29	3.750
0,30	3.700
0,35	3.650
0,40	3.600
0,50	3.450
0,55	3.400

Filo stagnato isol. doppia seta 1 x 0,15 **L. 2.000**
Filo LITZ IN SETA rocchetti da 20 m, 9 x 0,05 - 20 x 0,07 - 15 x 0,05 **L. 2.000**

TEMPOREGGIATORE ELETTRONICO
Regolabile da 1-25 minuti.
Portata massima 1000 W
Alim. 180-250 Vac 50 Hz
Ingombro 85 x 85 x 50 mm.
L. 4.500

LESA INVERTER-ROTANTE
Ingr. 12 Vcc Uscita 125 Vac
80 W 50 Hz **L. 35.000**

BOBINA NASTRO MAGNETICO
Utilizzato una sola volta.
Ø bobina 250 mm.
Ø foro 8 mm.
1200 m. nastro 1/4 di pollice **L. 4.500**

ELETTRONICA CORNO — 20136 MILANO — Via C. di Lana, 8 - Tel. (02) 8.358.286

Model	Dimensioni			Ventola tangenz.		
	H	D	L	L/sec	Vac	L.
OL/T2	140	130	260	80	220	12.000
31/T2	150	150	275	120	115	18.000
31T2/2	150	150	275	120	220	20.000

VENTOLA TANGENZIALE
Costruzione USA
35 W mm 250 x 100 L. 9.000
costruzione inglese
220 V 15 W mm 170 x 110 L. 5.000

PICCOLO 55 - Ventilatore centrifugo.
220 Vac 50 Hz - Post. ass. 14 W
Port. m/h 23.
Ingombro max 93 x 102 x 88 mm
L. 7.200

TIPO MEDIO 70 - come sopra - Pot. 24 W
Port. 70 m/h - 220 Vac - 50 Hz
Ingombro: 120 x 117 x 103 mm L. 8.500

TIPO GRANDE 100, come sopra
Pot. 38 W - Port. 210 m/h - 220 Vac 50 Hz
Ingombro: 167 x 192 x 146 mm L. 18.500

MOTORI
CORRENTE CONTINUA

12 Vcc 50 W L. 4.500
12 Vcc 70 W L. 5.500

VENTOLA EX COMPUTER

220 Vac oppure 115 Vac
ingombro mm 120 x 120 x 38
L. 9.500

VENTOLA BLOWER

200-240 Vac 10 W
PRECISIONE GERMANICA
motor, reversible
diametro 120 mm
fissaggio sul retro
con viti 4 MA L. 12.500

VENTOLE IN cc 6÷12 Vcc
ottime per raffreddamento radiatore auto.

TIPO 5 PALE
Ø 180 prof. 135 mm
giri 900÷2600
(variando l'alimentazione)
60 W max assorbiti L. 9.500

TIPO 4 PALE
Ø 230 prof. 135 mm
giri 600÷1400
(variando l'alimentazione)
60 W max assorbiti L. 9.500

CONTATTI REED IN AMPOLLA

Lungh. mm 22 Ø 2,5 L. 400
10 pezzi L. 3.500

MAGNETI per detti lungh. mm 9x2.5
10 pezzi L. 1.500

VENTOLA ROTRON SKIPPER

Leggera e silenziosa 220 V 12 W
Due possibilità di applicazione diametro pale mm 110 - profondità mm 45 - peso kg 0,3.
Disponiamo di quantità L. 9.000

TURBO VENTILATORE ROTRON U.S.A.

Grande potenza in uscita con potente risucchio in aspirazione (Turbocompressore)
Costruzione metallica kg 10
3 Fasi 220 V 0,73 A 50 Hz L. 42.000
2 Fasi 220 V 1,09 A 50 Hz cond. 8 MF L. 43.000

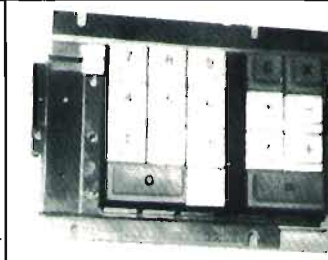
VENTOLA KOOLTRONIC

Ex computer in contenitore con filtro aria L. 15.000

NUOVI IN GARANZIA

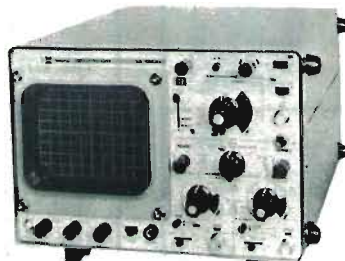
10 MHz Compact Oscilloscope
VP-5100A

The low cost and easy-to-operate VP-5100A oscilloscope features DC to 10MHz bandwidth at 10mV sensitivity.
The employment of a short-length CRT results in light weight (5 kg) and compact size. The depth of the VP-5100A is only 260mm, the same size as the width. An internal graticule CRT is incorporated to eliminate reading errors.

L. 440.000 + IVA

PULSANTIERA

Con telaio e circuito.
Connettore 24 contatti.
140 x 110 x 40 mm. L. 4.500

DC-10MHz
Oscilloscope, Dual-trace
MODEL VP-5260A

National

MTBF 2000 hours

Description

The Model VP-5260A is a 10 MHz dual-trace oscilloscope and designed for use in various fields of electronics industry as a general-purpose oscilloscope.

The newly-developed automatic trigger function, AUTO-FIX, is convenient when a stable waveform is desired regardless of trigger level. Dual-trace X-Y operation is possible by using CH1 and CH2 as Y axis and EXT TRIG as X axis with 2 mV/DIV sensitivity and DC to 1 MHz bandwidth. Z-axis DC amplifier is equipped for an intensity modulation, offering a wide range of applications for research, development, maintenance and service of electronic computers and peripherals.

A variety of trigger couplings . . . AC, TV, DC, AC LF and trigger modes . . . AUTO, NORM, SINGLE make this oscilloscope easy to use and versatile.

L. 950.000 + IVA

ALIMENTATORI STABILIZZATI
220 Vac 50 Hz
BRS-30: tensione d'uscita: regolaz. continua 5 ÷ 15 Vcc, corrente 2,5 A protez. elettronica strumento a doppia lettura V-A **L. 23.000**
BRS-29: come sopra ma senza strumento **L. 15.000**
BRS-28: come sopra tensione fissa 12,6 Vcc 2 A **L. 12.000**

CARICA BATTERIE AUTOMATICO BRA-50
6-12 V 3 A
Protezione elettronica
Led di cortocircuito
Led di fine carica
L. 20.000

ELETTROMAGNETE con pistoncino in estrusione (surplus).
Tipo 30-45 Vcc/AC lavoro intermitt.
Ingombro: lung. mm 55 x 20 x 20
corsa mm 17 **L. 1.500**

ELETTROMAGNETI IN TRAZIONE
Tipo 261/30-50 Vcc - lavoro intermitt.
Ingombro: lung. 30 x 14 x 10 mm
corsa max 8 mm **L. 1.000**

Tipo 263/30-50 Vcc - lavoro intermitt.
Ingombro: lung. 40 x 20 x 17 mm
corsa max 12 mm **L. 1.500**

Tipo RSM-565/220 Vac 50 Hz - lavoro continuo.
Ingombro: lung. 50 x 43 x 40 mm
corsa 20 mm **L. 2.500**
Sconto 10 pz. 5 % - 100 pz. 10 %

CONDENSATORI CARTA E OLIO

0,25 mF	1000 V cc	L.	250
0,5 mF	220 V ac	L.	250
1,25 mF	450 V ac	L.	300
2 mF	350 V cc	L.	350
3 mF	330 V ac/Clor	L.	450
5 mF	330 V ac/Clor	L.	500
6 mF	450 V ac	L.	700
7 mF	280 V ac (surplus)	L.	700
7,5 mF	330 V ac/Clor	L.	750
10 mF	230 V ac/Clor	L.	800
10 mF	280 V ac	L.	700
12,5 mF	320 V ac	L.	900
16 mF	350 V cc	L.	700

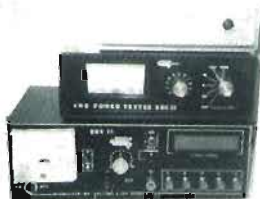
OFFERTA SCHEDE COMPUTER
3 schede mm 350 x 250
1 scheda mm 250 x 160 (integrati)
10 schede mm 160 x 110
15 schede assortite
con montato una grande quantità di transistori al silicio, cand. elettr., al tantalio, circuiti integrati trasfor. di impulsi, resistenze, ecc. **L. 10.000**

CONDENSATORI ELETTROLITICI PROFESSIONALI 85°

370.000 MF	5-12 V.	Ø 75 x 220 mm.	L.	8.000
240.000 MF	10-12 V.	Ø 75 x 220 mm.	L.	10.000
68.000 MF	16 V.	Ø 75 x 115 mm.	L.	3.200
10.000 MF	25 V.	Ø 50 x 110 mm.	L.	2.000
10.000 MF	25 V.	Ø 35 x 115 mm.	L.	2.500
16.000 MF	25 V.	Ø 50 x 110 mm.	L.	2.700
5.600 MF	50 V.	Ø 35 x 115 mm.	L.	2.500
16.500 MF	50 V.	Ø 75 x 145 mm.	L.	5.500
20.000 MF	50 V.	Ø 75 x 150 mm.	L.	6.000
22.000 MF	50 V.	Ø 75 x 150 mm.	L.	6.500
8.000 MF	55 V.	Ø 80 x 110 mm.	L.	3.500
1.800 MF	60 V.	Ø 35 x 115 mm.	L.	1.800
1.000 MF	63 V.	Ø 35 x 50 mm.	L.	1.400
5.600 MF	63 V.	Ø 50 x 85 mm.	L.	2.800
1.800 MF	80 V.	Ø 35 x 80 mm.	L.	2.000
3.300 MF	100 V.	Ø 50 x 80 mm.	L.	2.500
3.400 MF	200 V.	Ø 75 x 110 mm.	L.	6.900

ELETTRONICA CORNO
20136 MILANO
Via C. di Lana, 8 - Tel. (02) 8.358.286

AMPLIFICATORE LINEARE AM-SSB 26-28 MHz aliment. 12-13,8 Vcc - uscita 30 W **L. 45.000**

ROSMETRO WATTMETRO da 3 a 150 MHz - 52 ohm può misurare potenza RF da 0-1000 W con strumento Microamper **L. 33.000**

ALIMENTATORE STABILIZZATO DISPLAY - Regolazione continua 5-15 Vcc 2,5 A protez. elettronica. - Strumento orologio 12 ore minut. sec. - Programmabile ora di appuntamento o di sveglia. Inserzione e stacco dell'alimentazione all'ora desiderata, spegnimento automatico del circuito di appuntamento regolabile 0-59 minuti. **L. 70.000**

MOTORI MONOFASI A INDUZIONE A GIORNO

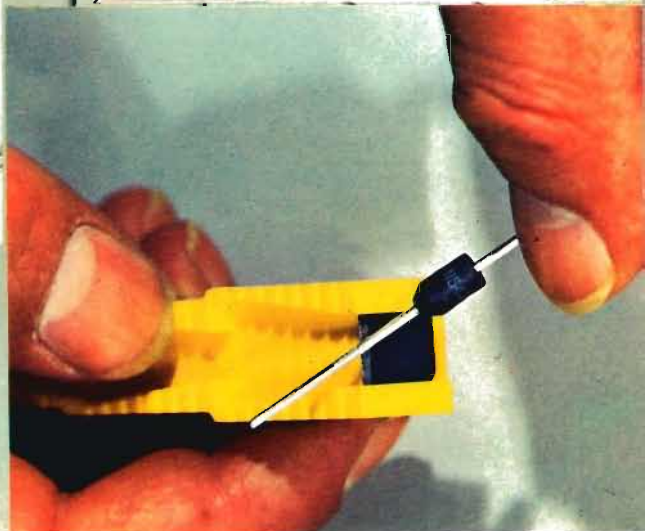
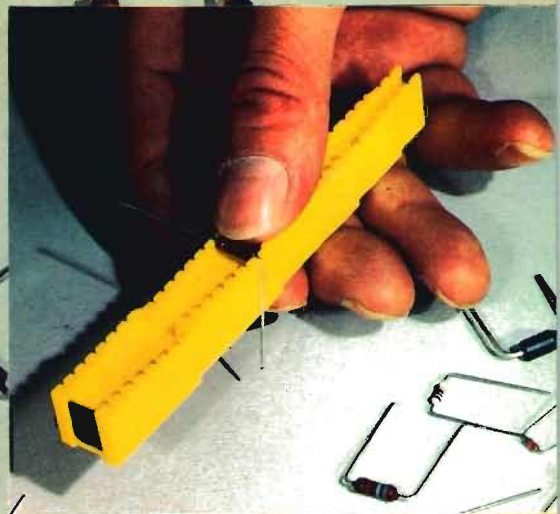
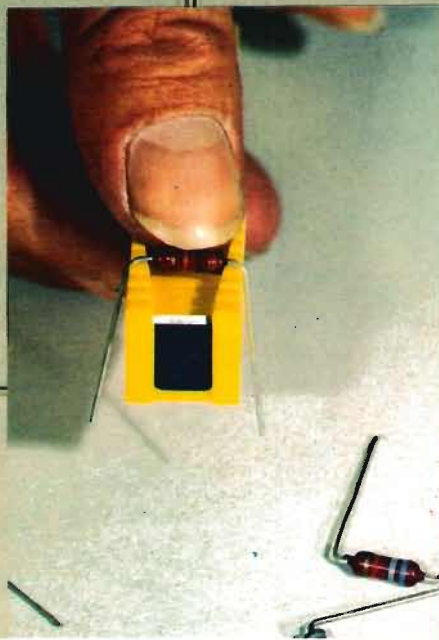
24 V	40 W	2800 RPM	**L. 4.000**
110 V	35 W	2800 RPM	**L. 2.000**
220 V	35 W	2800 RPM	**L. 2.500**

ACCENSIONE ELETTRONICA A SCARICA CAPACITIVA 6-12-18 V
Eccezionale accensione 12 V Batteria. Può raggiungere 16.000 giri al minuto è fornita di descrizioni per l'installazione **L. 16.000**

PIATTO GIRADISCHI TOPAZ
33-45-78 giri - Motore 9 V
Colore avorio **L. 4.500**

FONOVALIGIA portabile AC/DC
Rete 220 V - Pile 4,5 V,
33/45 giri **L. 8.000**

TRASFORMATORE
Tensione Variabile Spazzole striscianti (primario separato dal secondario).
Ingresso 220/240 Vac
Uscita 0-15 Vac 2,5 A
mm 100 x 115 x 170 - kg 3 **L. 12.000**

MODALITA'
— Spedizioni non inferiori a L. 5.000 Pagamento in contrassegno.
— Spese trasporto (tariffe postali) e imballo a carico del destinatario. (Non disponiamo di catalogo.

helper
aiutante
di
laboratorio
(per la messa in piega
dei circuiti
......e altro)
BELTRAMI - R.E.
BUONO
per l'acquisto di un helper
a lire 990 anzichè ~~1650~~
offerta autunno inverno